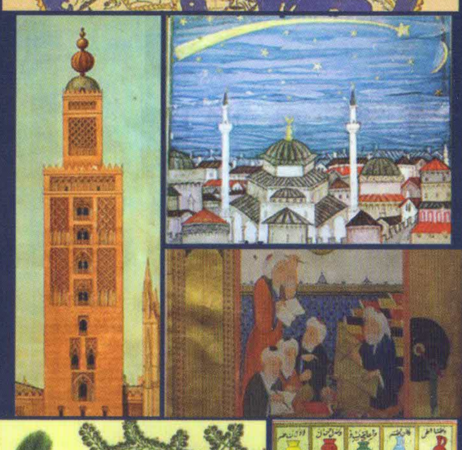
اب مُصوَّر يحكي قصة الحضارة الإسلامية

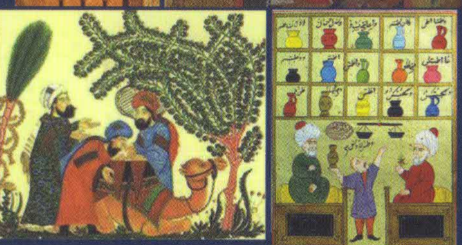
حضارة الإسلام أنارت الطريق للأنام



عمر بن عبد الله الجاسر









أسباب تدعوك لقراءة هذا الكتاب

- كتاب مصور يحكي قصة الحضارة الإسلامية .
- مزود بصور من مخطوطات نادرة .
- هذا الكتاب يقوم بعرض المعلومة بطريقة شيقة وسهلة ومختصرة .
- صُمم الكتاب بطريقة غير تقليدية .
- عرض أقوال المختصين في مجال الحضارة الإسلامية من علماء ومستشرقين بطريقة مميزة .
- سنتان ونصف هي مدة العمل في هذا الكتاب من تأليف وتدقيق و جمع للصور و تصميم وإخراج .

إنك لن تجد اليوم اختراع أو اكتشاف إلا وللمسلمين فيه مساهمة كبيرة .

فالخوارزمي هو واضع أساس الحاسب الآلي ..

و جابر بن حيان هو مؤسس علم الكيمياء ..

و الزهراوي مؤسس علم الجراحة ..

و المستشفيات والصيدليات هي من إبداعات المسلمين ..

و الطيارات والسيارات كان للمسلمين إسهامات كبيرة فيها ، فابن فرناس هو أول طيار ، والإخوة العلماء "بني موسى بن شاكر" اخترعوا "عامود المرفق" وهو من الأجزاء الأساسية في السيارات و القطارات ..

و الإدريسي أول من صنع مجسم للكرة الأرضية ..

و انطلقت أول قذيفة من مدفع إسلامي ..

و الزيتونة أول جامعة في التاريخ ..

والجاذبية وقوانينها كانت من اكتشافات المسلمين ..

و الجزري أول مخترع للرجل الآلي ..

وغير ذلك كثير مما ستطَّلِع عليه بإذن الله تعالى عند قراءتك لهذا الكتاب ، وستُدْهش كما دُهشت .




حضارة الإسلام أنارت الطريق للأنام

ح دار أطلس الخضراء , ١٤٣٤ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
الجاسر , عمر عبدالله
حضارة الإسلام أنارت الطريق للأنام. / عمر عبدالله الجاسر .-
الرياض , ١٤٣٤ هـ
١٧٠ ص ٢٤ سم
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٩٠٣٩٣-٧-٢

١- الحضارة الإسلامية ٢- التاريخ الإسلامي ٣- الإسلام - دفع مطاعن أ. العنوان
ديوي ٩٥٣ ١٤٣٤/٦٤٩٩

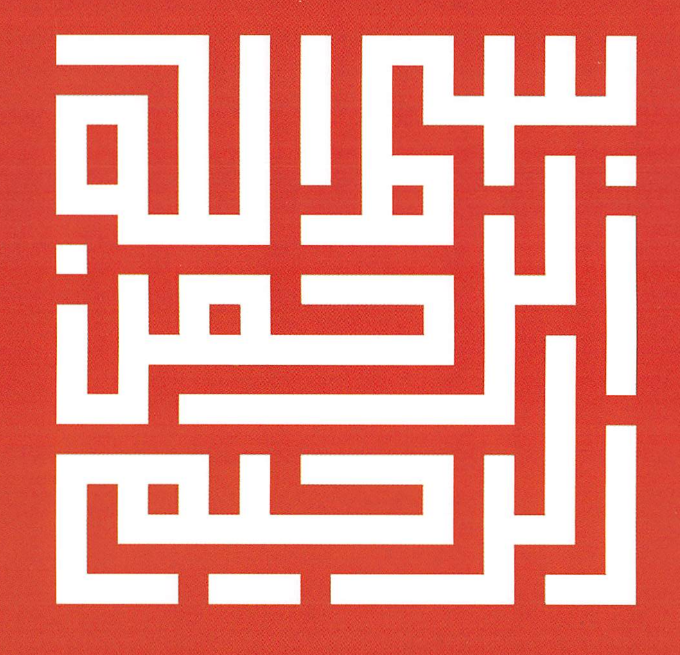
رقم الإيداع: ١٤٣٤/٦٤٩٩
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٩٠٣٩٣-٧-٢

الطبعة الأولى
١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م



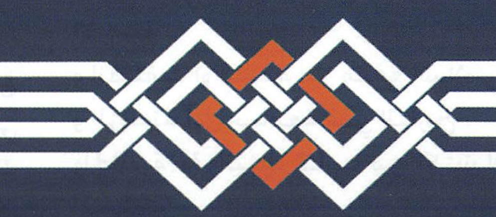
للنشر والتوزيع

المملكة العربية السعودية - الرياض : ص.ب: ٣٨٠٤٩٦
الرمز البريدي ١١٣٤٥
هاتف : ٤٢٦٦٩٦٣ - ٤٢٦٦١٠٤ فاكس : ٤٢٥٧٩٠٦
الموقع الإلكتروني : www.dar-atlas.com
البريد الإلكتروني : atlas@dar-atlas.com


بسم الله الرحمن الرحيم



قبل البدء



بسم اللّه
والحمد لله
والصلاة والسلام على رسول اللّه

في يوم كنت أتصفح في شبكة المعلومات ، وقرأت معلومة في إحدى الموسوعات الإلكترونية ، تفيد بأن الحسن ابن الهيثم هو مخترع أول كاميرا في التاريخ !؟ ، و قد كانت تسمى (القمرة) ، ومن (القمرة) جاءت كلمة كاميرا ..

فتوقفت عند هذه المعلومة الخطيرة و بدأت أبحث عن صحتها ، لأنني حسب معلوماتي السابقة : أن الكاميرا اخترعت في أواخر القرن الثالث عشر الهجري ، وابن الهيثم كان يعيش في القرن الرابع الهجري ؟! ، ومن خلال بحثي تبين لي صحة هذه المعلومة ، وليس ذلك فحسب .. بل انكشفت لي معلومات أكثر عظمة، وعجباً من معلومة القمرة..

فالخوارزمي هو واضع أساس الحاسب الآلي .

و جابر بن حيان هو مؤسس علم الكيمياء .

و الزهراوي مؤسس علم الجراحة .

و المستشفيات والصيدليات هي من إبداعات المسلمين .

و الطيارات والسيارات كان للمسلمين إسهامات كبيرة فيها ، فابن فرناس هو أول طيار ، والإخوة العلماء (بني موسى بن شاكر) اخترعوا (عامود المرفق) وهو من الأجزاء الأساسية في السيارات و القطارات .

و الإدريسي أول من صنع مجسم للكرة الأرضية .

و انطلقت أو قذيفة من مدفع إسلامي .

و الزيتونة أول جامعة في التاريخ .

والجاذبية وقوانينها كانت من اكتشافات المسلمين .

و الجزري أول مخترع للرجل الآلي .

وغير ذلك كثير مما ستطَّلِع عليه بإذن اللّه تعالى عند قراءتك لهذا الكتاب ، وستُدْهش كما دُهشت ، فلن تجد اليوم اختراع أو اكتشاف إلا وللمسلمين فيه مساهمة كبيرة .



إن أجزاءً كبيرةً من التاريخ الإسلامي معلومة عند كثير من المسلمين ولله الحمد ، ولكن كثير منهم يجهلون تاريخ حضارة الإسلام ، التي امتدت أكثر من ألف سنة كنا فيها سادة الدنيا .

ولكننا عندما قصرنا في ديننا وابتعدنا عنه ، ابتعدت عنا السيادة والعزة ، واثَّاقلْنا إلى الأرض ورضينا بالحياة الدنيا وما متاع الحياة الدنيا في الآخرة إلا قليل ، فعزتنا مرتبطة بقربنا من ربنا وتمسكنا بديننا ، واقرأوا التاريخ لتعلموا أننا لم نكن يوماً أعزة بغير ديننا .

فمثلنا كمثل من بنى قصراً عظيماً ، فلما شارف هذا القصر على الانتهاء توجه باني القصر إلى شجرة قريبة منه ونام في ظلها ، ثم أتى قوم آخرون وأكملوا بناء ما تبقى من القصر ، فاستيقظ الباني ورآى القصر قد اكتمل ، فأُعجب بروعة بناءه ، وقال : يا لروعة بنائهم ، ونسي أنه هو من بناه .

الجديد في هذا الكتاب

عندما بحثت عن الكتب التي تتحدث عن الحضارة الإسلامية وجدتها كثيرة جداً، ولكنها في غالبها كتب طُرحت بأسلوب علمي ، لا يفهمه العامة، فحاولت جاهداً أن يكون هذا الكتاب مشوقاً في عبارته ، ومن ثم زودته بالصور، **فهو بحسب علمي أول كتاب مصور في هذا الموضوع .**

ثم جعلت الأقوال التي أستند إليها في كتابي والتي أخذتها من الكتب الأخرى بطريقة جديدة ، وهي أن يكون بين المقطع والآخر مقولة لأحد المختصين في الموضوع ، فاستبدلت بهذه الطريقة ، الطريقة التقليدية التي تستخدم في الكتب ، فالمؤلف عادة إذا أراد أن ينقل مقولة لأحدهم فإنه يقول : يقول فلان في كتابه كذا وكذا ... ، أو يذكر قوله ثم يضع المرجع في الحاشية .

وقد جعلت بعض العبارات التي أرى أنها مهمة في مربع مميز لكي يسهل الاطلاع عليها ، بحيث تكون ملفته لنظر القارئ ولو لم يقرأ الصفحة كاملة .

فعند قراءتك لهذا الكتاب المختصر ، أو حتى تصفُّحه ، فإنك بإذن الله تعالى لن تعدم الفائدة ، إما من خلال قراءته كاملًا أو الاقتصار على قراءة المميز فقط ، أو حتى الاطلاع على الصور والتعليقات التي عليها .

وما هذا الكتاب إلا مفتاح صغير يفتح لك باب الاطلاع على الحضارة الإسلامية العظيمة التي لا يُوفِّيها حقها مئات المجلدات .

اللهم أعزنا بالإسلام ، وأعد علينا أيام مجدنا وسؤددنا ، وانفع بهذا العمل المتواضع قارئه وكاتبه .

عمر بن عبدالله الجاسر
o.j353@hotmail.com
١٤٣٣/٩/١٦هـ


الطَّرِيقُ إِلَى الجَنَّة
العِلم


إنـه لعجـيب أن ينـزل جبريل عليه السلام ، بآيات عظيمة ، تتحدث عن أصول العلم (القراءة والكتابة) ، ينزل بها غضة طرية على نبي أمي ، لم يعرف القراءة ولا الكتابة ، لتنطلق بعدها ، أمة اقرأ بثورة علمية عظيمة خرجت من وسط الصحراء ، وعمت آثارها شرق الدنيا وغربها ، حتى عُرف ما قبلها بالجاهلية .

الثورة العلمية المحمدية ، عمت أرجاء الدنيا ، وجاءت الآيات الكثيرات، والأحاديث النبوية التي لا يحصى عددها ، لتحث على طلب العلم ، ولتمحوا الجهل ، وتزيل الجاهلية .

- قال تعالى : (إنما يخشى اَللّه من عباده العلماء) . فاطر : ٢٨
- وقال صلى الله عليه وسلم : "من سلك طريقاً يلتمس فيه علمـاً سهل الله له به طريقاً إلى الجنة". رواه مسلم
- وقال عليه السلام : " طلب العلم فريضة على كل مسلم " . ابن ماجه وصححه الألباني

لقد فوجئت مفاجأة كبيرة عندما قمت بإحصاء عدد المرات التي جاءت فيها كلمة (العلم) بمشتقاتها المختلف في كتاب الله عز وجل ، فوجدتها – بلا مبالغة – قد بلغت ٧٧٩ مرة ، أي بمعدل سبع مرات – تقريباً – في كل سورة ، أما بالنسبة للسنة النبوية فإحصاء هذه الكلمة يكاد يكون مستحيلاً .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

بل أتى سادة الحضارة الجدد من قلب الصحراء الجدباء ، ليتبوأوا فجأة مركز الزعامة بين حضارات العالم بلا منازع ، مدة ثمانية قرون .

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

بهذا الفكر العظيم انتشر العلم انتشاراً واسعاً بين الناس ، وتحول العرب من أمة أميَّة ، إلى أمة علميَّة . وانتشرت حلقات العلم ، في كافة العلوم ، فهذه حلقة في الفقه ، وأخرى في تفسير القرآن ، وثالثة في الحديث ، ولم يقتصر الأمر على العلوم الدينية فقط ، بل تعدى ذلك ، فكانت هناك حلقات في الطب ، والفلك والحساب وغيرها من العلوم الدنيوية ، حتى تحول الشعب الأمي إلى شعب متعلم مثقف .

ونهضت بذلك حضارة جديدة متكاملة ، لم يسبق لها مثيل ، ولن يأتي عنها بديل .

لقد كان لأي متعلم الحق في أن يلقي ما شاء من المحاضرات ، وأن يتخذ مجلس الأستاذ ، ولكن الجمهور المثقف الواعي بنقده الدائم ويقظته ، كان يحمي تلك المجالس من أن يتسرب إلى قيادتها مدعي علم أو من لم تنضج ثقافته وتكتمل .

د. زيغريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

مدارسنا قبل ألف عام

عندما يرد ذكر الكتاتيب ، تُحلِّق في أذهاننا صورة بلا ألوان ، لشيخ كبير ، يمسك بعصاً طويلة ، ويلوح بها أمام صبية صغار ، يمسك كل واحد منهم بلوحه الخشبي ، وهم يرددون الحروف مع شيخهم ، وقد جلسوا في غرفة طينية ، سقفها من سعف النخيل ، وفرشها بِساط من الخُوص .. هذا ما طبعه الإعلام في أذهاننا عن الكتاتيب ..

وهذه صورة صحيحة بعض الشيء ، ولكنها حدثت في فترة معينة من الزمن .. ولم يحدث هذا إلا بعد أن ابتعدنا عن ديننا، فتخلفنا عن قيادة العالم .

أما عن الكتاتيب قبل ألف عام من الآن، فقد اختلفت كثيراً عن الوصف السابق . فهلم معي لننتقل إلى ذلك الزمان زمان العزة والقيادة .

لنرى كيف كانت الكتاتيب في ذلك الزمان؟!

وكيف أنها كانت بمثابة المدارس الابتدائية في هذا الزمان .. بل وأروع ؟!

بداية الكتاتيب

عندما انتصر المسلمون في غزوة بدر ، وأُسر مجموعة من المشركين ، أمر الرسول صلى الله عليه وسلم كل أسير منهم بأن يعلم عشرة من أهل المدينة ، ليحصلوا بعد ذلك على حريتهم .

كان هذا هو بداية الكتاتيب في الإسلام ، ولكن عندما قامت الحضارة الإسلامية واكتسحت الشرق والغرب ، تطورت الكتاتيب تطوراً عجيباً ، فلم يعد الأطفال يتعلمون في بيوت الطين وبألواح الخشب بل أقيمت لهم مدارس كبيرة ، هي أشبه بالقصور ، وأجريت عليهم المكافآت لتحفيزهم ، فقُضي على الأمية ، واستحقت هذه الأمة لقب (أمة اقرأ) .

> يُعَدُّ الكُتَّاب من أقدم المراكز التعليمية عند المسلمين ، وقيل بأن العرب عَرَفُوه قبل الإسلام ، ولكن على نطاق محدود جدًّا ، وكانت مكانة الكُتَّاب في القرون الهجرية الأولى عالية الشأن ، إذ يُعدُّ لبداية تعليم أعلى ، فكان الكُتَّاب يشبه المدرسة الابتدائية في عصرنا الحاضر .
>
> أد. راغب السرجاني
> ماذا قدم المسلمون للعالم

الدافع وراء تعلم المسلمين

كان الدافع وراء تعلم المسلمين هو رغبتهم الصادقة في أن يكونوا مسلمين حقاً كما يجب أن يكون المسلم ، فلم يجُبرهم أحد على ذلك بل اندفعوا إليه عن رغبة وإيمان لأن من واجب المسلم أن يقرأ القرآن ، وهنا تتسع الهوة بين الشرق والغرب ، فالكتاب المقدس لا يجد الناس إليه سبيلاً ، إذا استثنينا الكهنة ورجال الدين فهم وحدهم من يستطيعون قراءته وفهم لغته ، ومنذ عام ٨٠٠ م لم يعد الشعب يفهم المواعظ الملقاة باللاتينية حتى إن مجلس رؤساء الكنائس أوصى بوعظ الناس باللغة التي يتكلمون بها .

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

كثرة المدارس

أما المدارس بمصر فلا يحيط أحد بحصرها لكثرتها.
الرحالة ابن بطوطة

لقد عدَّ الرحّالة الجغرافي المؤرخ أبو القاسم محمد بن حوقل (ت ٣٥٠هـ - ٩٦١ م) ثلاثمائة كُتَّاب في مدينة واحدة من مدن صقلية ، وذكر المؤرخ عبدالقادر النعيمي الدمشقي (ت٩٢٧هـ-١٥٢١م) في كتابه (الدارس في تاريخ المدارس) أكثر من ١٥٠ مدرسة على اختلاف أنواعها، من دور للقرآن ودور للحديث ومدارس للمذاهب الفقهية ومدارس للطب وغيرها ، وهذا في دمشق وحدها .

و من أسباب كثرة المدارس عند المسلمين، هو تنافس الأمراء والأغنياء على بنيانها ، بل لقد وصل بكثير منهم أن حول بيته إلى مدرسة ، وجعل ما فيها من كتب وما حولها من عقار وقفاً على الطلاب .

كان السلطان إبراهيم بن محمد بن مسعود ، سلطان غَزْنَة وأطراف الهند لا يبني بيتاً لنفسه إلا وسبقه ببناء مدرسة ، وأوصى بالاعتناء بها.
أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

وقد وصف الرحالة الجغرافي الأندلسي أبي الحسن محمد بن أحمد بن جبير المعروف بابن جبير (ولد في سنة ٥٤٠ هـ ، ١١٤٥م) ، في رحلته ، كثرة المدارس في المشرق الإسلامي، فقال : " وتكثر الأوقاف على طلاب العلم في البلاد المشرقية كلها ، وبخاصة دمشق ، ... ، فمن شاء الفلاح من أبناء مغربنا فليرحل إلى هذه البلاد ، فيجد الأمور المعينة على طلب العلم كثيرة ، وأولها فراغ البال من أمر المعيشة ". أهـ

إن انتشار المدارس في الحضارة الإسلامية منذ القرن الرابع الهجري ، العاشر الميلادي ، ليدل على أسبقية الحضارة الإسلامية على نشر العلم بين طبقات المجتمع المختلفة ، وهو ما لم تعرفه حضارات الشرق والغرب .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

المدرسة النظامية

لقد أسدى الوزير الشهير نظام الملك الطوسي للحضارة الإسلامية ما خلد ذكره ، وفاق كل أعماله في دنيا الحكم والسياسة ، حيث قام بإنشاء عددٍ من المدارس في أنحاء الدولة نُسبت إليه ، فسُميت بالمدارس النظامية ، وهي تعد أول نوع من المؤسسات العلمية والمدارس التعليمية النظامية ظهر في تاريخ الإسلام .

ومن أهم المدارس التي بناها المدرسة النظامية ببغداد عام (٤٥٧هـ - ١٠٦٥م).

وصف المدارس

كانت كالقصور البديعة .. قاعات كبيرة ، وساحات فسيحة ، وزخارف تملأ جدرانها العالية ، وحدائق خلابة ، تتوسطها نوافير جذّابة .. هكذا كانت المدارس الإسلامية ..

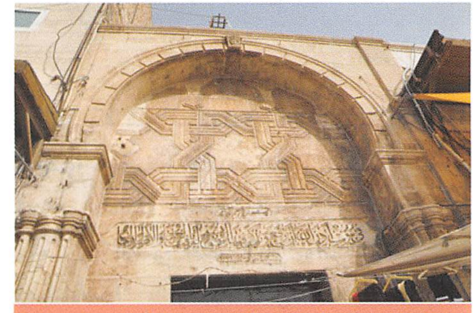
إن جمال البنيان يبعث في النفس الراحة والطمأنينة ، ويعين الطلاب على التركيز ، وشحذ الهمم .

فهاهو الرحالة العظيم ابن جبير رحمه الله يصف المدارس ببغداد ، فيقول :

" والمدارس بها نحو الثلاثين ، وما منها مدرسة إلا وهي يَقْصُر القصر البديع عنها ، وأعظمها وأشهرها النظامية ، وهي التي بناها نظام الملك ، وجددت سنة أربعة وخمسمئة ، ولهذه المدارس أوقاف عظيمة ، وعقارات مُحبسة ، تتصيّر إلى الفقهاء المدرسين بها ، ويُجْرون بها على الطلبة ما يقوم بهم ، ولهذه البلاد في أمر هذه المدارس والمارستانات شرف عظيم وفخر مخلد " . أهـ

إن البناء إذا تعاظم شأنه
أضحى يدل على عظيم الشان

وقد وصف ابن كثير رحمه الله المدرسة المستنصرية التي بُنيت في ٦٣١هـ ، فيقول : " ولم تبن مدرسة قبلها مثلها ، ووقفت على المذاهب الأربعة من كل طائفة اثنان وستون فقيهاً ، وأربعة معيدين ، وشيخ حديث وقارئان ، وشيخ طب وعشرة من المسلمين يشتغلون بعلم الطب ، ومكتب للأيتام ، وقدّر للجميع من اللحم والحلوى والنفقة مافيه كفاية وافرة لكل واحد " .



بوابة المدرسة الشرفية ، أول مدرسة شيدت في حلب بناها ، شرف الدين عبد الرحمن بن العجمي (ت٦٥٨هـ/١٢٥٩م)

ونلاحظ هنا ذكر لفظ (المُعيد) ، فوظيفة المعيد ليست مستحدثة كما يعتقد البعض ، بل هي قديمة جداً ، وهي من إبداعات المسلمين اللامنتهية .

> ويعيد معهم دروسهم مساعدون من طلبة الصفوف المتقدمة أو من الخرجين ، وتبدو هذه المدارس كخلايا النحل الدائبة النشاط ، تُخرج للجميع شهداً حلواً فيه شفاء للناس ، ولِتُقدم قادة للعلم والسياسة .
> د .زيغريد هونكة
> شمس العرب تسطع على الغرب

المدن الجامعية

لم يكتف المسلمون ببناء المدارس ، بل ألحقوا بها دوراً يقيم فيها الطلاب ، كما يعرف عندنا اليوم بالسكن الجامعي ، وأجروا على الطلاب رواتب شهرية (مكافآت) ، ولم تكن هذه المكافآت للصفوف العليا فحسب بل شملت الجميع ، كباراً وصغاراً ، أغنياء أم فقراء ، وأوقفوا على هذه المدارس أوقافاً كثيرة ، حتى تضمن بإذن الله سبحانه استمرار هذه المدارس .. بل قل المدن الجامعية .

> لقد عرفت الحضارة الإسلامية نظام المدن الجامعية قبل الغرب بمئات السنين .
> أد. راغب السرجاني
> ماذا قدم المسلمون للعالم

ذكر أبو العباس الناصري في كتابه (الاستقصا لأخبار دول المغرب الأقصى) :

في عام ٧٢٣هـ أمر سلطان الدولة المرينية في المغرب أبو سعيد عثمان بن يعقوب (ت ٧٣١هـ) ببناء المدرسة العظمى بإزاء جامع القرويين بفاس ، فجاءت هذه المدرسة من أعجب مصانع الدول بحيث لم يبن ملك قبله مثلها ، وأجرى بها ماءاً معيناً من بعض العيون هنالك وشحنها بالطلبة ، ورتب فيها إماماً ومؤذنين ، ورتب فيها الفقهاء لتدريس العلم ، وأجرى على الكل المرتبات والمؤن فوق الكفاية واشترى عدة أملاك ووقفها عليها احتساباً لله تعالى .


الجزء الاول
من كتاب الاستقصا لاخبار دول المغرب الاقصى
تأليف الامام العلامة المحقق الفهامة وحيد الاوان وفريد الزمان بحر العلوم الزاوي الشيخ احمد بن خالد الناصري السلاوي حفظه الله وادام علاه آمين

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

وفي سنة إحدى وعشرين وسبع مئة (٧٢١هـ) بنى ولي عهده الأمير أبو الحسن المدرسة التي بغربي جامع الأندلس من حضرة فاس فجاءت على أكمل الهيئات وأعجبها ، وبنى حولها سقاية ، ودار الوضوء ، وفندقاً لسُكنى طلبة العلم ، وجلب الماء الى ذلك كله من عين خارج باب الجديد أحد أبواب فاس ، وأنفق على ذلك أموالًا جليلة تزيد على مائة ألف دينار ، وشحنها بطلبة العلم وقراء القرآن ، وحبس عليها رِباعاً كثيرة ، ورتب فيها الفقهاء للتدريس وأجرى عليهم الإنفاق والكسوة نفعه الله سبحانه بقصده " . أهـ

كان الطلبة يتناولون طعامهم مجاناً ، بل ويتقاضون مرتباً صغيراً ، ويسكنون في الأدوار العليا في المدرسة دون مقابل ، أما في المهاجع ، فثمة المطبخ والمخازن والحمامات ، وفي الطبقة الأرضية تلتف الفصول وقاعات المكتبة على شكل دائري خلف ممرات مظللة تزينها الأعمدة تتوسطه نافورة ماء . هنا يتعلم شباب العرب الطموح القرآن وقواعد اللغة والديانة والخطابة والأدب والتاريخ والجغرافيا والمنطق والفلك والرياضة ويساهم الطلاب في المناقشات والمناظرات .

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

عيادة طبية مدرسية

في ذلك الزمان .. وقبل ألف عام .. كانت المدارس الإسلامية العظيمة ، تحوي في داخلها عيادة طبية متخصصة للطلاب ومن احتاج من المعلمين ، فإذا كان الطالب مريضاً فإنه يؤمر بزيارة الطبيب في العيادة ، ويُعزل عن الطلاب الآخرين حتى لا ينتشر المرض بينهم ، وإذا ازداد مرض الطالب فإنه يصرف إلى بيته .

ذكر ابن الحاج العبدري في كتابه (المدخل) : ينبغي إذا اشتكى أحد من الصبيان وهو بالمكتب بوجع عينيه أو شيء من بدنه ، وعُلم صدقه أن يصرفه المعلم إلى بيته ولا يتركه يقعد في المكتب ... ولا يدع المعلم أحداً من البياعين يقف على المكتب ليبيع للصبيان ، إذ فيه من المفاسد إن اشترى منه . أهـ

في القاهرة أنشأ المنصور قلاوون مدرسة لليتامى مُلحقة بالمستشفى المنصوري ، ومنح كل طفل فيها ، يومياً رطلاً من الخبز وثوباً للشتاء وآخر للصيف .

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

المناهج الدراسية

قد يظن البعض أن هذه المدارس لا تدرس سوى العلوم الدينية ، القرآن والسنة والفقه وغيرها ، ولم تكن مدارسنا كذلك ، صحيح أن الاهتمام بالمواد الإسلامية كان أكبر لِعظمها ، ولكن كانت هناك مواد أخرى مثل :

- القراءة والكتابة .
- اللغة العربية .
- الشعر .
- الطب .
- الفلك .
- الحساب .
- الكيمياء .
- العلوم الطبيعية (الفيزياء) .

وغيرها ..

لقد عرف المسلمون نظام الفصل في المواد ، فكان لكل مادة دراسية معلم متخصص فيها .
أد. راغب السرجاني . ماذا قدم المسلمون للعالم

وقد كانت مدارس الطب ملحقة بالمستشفيات ، والبعض منهم كان يدرس الطب في المستشفى وقد أُخذت منها فكرة المستشفيات الجامعية في زماننا هذا ، وأما الفلك فقد كان يدرس في المراصد .

وكانت مدَّة بقاء الطفل في الكُتَّاب (المدارس الابتدائية) خمسة أو ستة أعوام على الأكثر ، وتكون في الغالب ابتداءً من السَّنةِ الخامسة أو السادسة ، ويحفظ الطفل خلال هذه الفترة القرآن كله أو بعضه ، وعندما يُتِمُّ الطفل مدَّة الدراسة في الكُتَّاب ، ويحفظ القرآن ، يمتحنه المعلِّمُ ليتأكَّد منه ، فإذا اجتاز الامتحان احتفل بالختمة .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

ومن ثم ينتقل بعدها إلى الكليات والجامعات .

أنواع المدارس

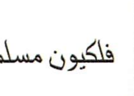
ومن خلال تعدد المناهج ، فقد ظهرت أنواعاً من المدارس تخدم تلك المناهج ، بل إن بعضاً منها تخصص في علم واحد فقط .

فظهرت مدارس خاصة بالقرآن الكريم ، وأخرى للحديث النبوي ، ومدارس خاصة للفقه ومذاهبه الأربعة ، ومدارس خاصة للطب ، وأخرى للفلك .

- فهاهو الطبيب الدمشقي مهذب الدين الدخوار (٥٦٥-٦٢٨هـ)-(١١٧٠-١٢٣١م) ينشئ في عام ٦٢١ هـ مدرسة للطب ، سميت بـ (الدخوارية) وهي تعد من أشهر كليات الطب في دمشق .
- و أنشأ السلطان المنصور قلاوون سلطان مصر مدرسة (المنصورية) ، ولم تكن مدرسة بل كانت جامعة ، فقد ضمت أنواعاً عديدة من العلوم .
- وأما المراصد الفلكية فهي عبارة عن

كلية خاصة لتدريس الفلك ، وقد اهتم المسلمون ببناء المراصد اهتماماً كبيراً ، ومن أشهرها مرصد المأمون ببغداد وقد عمل فيه (الإخوة العلماء) أبناء موسى بن شاكر .

كانت البنات يذهبن إلى المدارس كالأولاد سواء بسواء.
أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم



فلكيون مسلمون

عدد المدارس في دمشق

- عدد دور القرآن : ٧
- عدد دور الحديث : ١٦
- قرآن وحديث معاً : ٣
- مدارس الشافعية : ٦٣
- مدارس الحنفية : ٥٦
- مدارس الحنابلة : ١١
- مدارس الطب : ٣

من كتاب (الدارس في المدارس) لـ عبد القادر بن محمد النعيمي الدمشقي" (المتوفى : ٩٢٧هـ).

وقت الدوام المدرسي

مع بزوغ الشمس في كل يوم ، تجد الشوارع في المدينة الإسلامية تمتلئ بالطلاب المتجهين إلى مدارسهم ، ويستمر اليوم الدراسي إلى أذان العصر ، وهو قرابة العشر ساعات ، تطول وتقصر.

وقد يرى البعض أن هذه فترة طويلة بالنسبة للطلاب ، فالمدارس في كثير من الدول الإسلامية اليوم تبدأ دراستها من الساعة السابعة صباحاً إلى الساعة الواحدة أو الثانية ظهراً ، وقد يمل الطلاب ويرون أن هذا كثير .

وهذا لم يكن أبداً في أيام العزة والتطور والقيادة الإسلامية ، يوم أن كنا نُبهر العالم باكتشافاتنا واختراعاتنا العظيمة، فكان لابد من الطالب أن يبذل وقتاً وجهداً أكثر في العلم ، ليتمكن المسلمون من الاستمرار في ابهار العالم وقيادته ، ونظام التدريس اليوم عند الغرب خير دليل على هذا .

فبالمناهج المتطورة ، والمدارس الرائعة المتكاملة ، والاهتمام العظيم بالطلاب ، قُدنا العالم .

تأديب الأطفال

ذكر ابن مفلح المقدسي (ت٧٦٣هـ) في الآداب الشرعية قوله : سئل أبو عبد الله أحمد بن حنبل رحمه الله عن ضرب المعلم للصبيان ، فقال : على قدر ذنوبهم، ويتوقى بجهده الضرب وإن كان صغيراً فلا يضربه .

العطلة الدراسية

وأما بالنسبة للراحة والعطلات المدرسية ، فقد لوحظ اهتمام المسلمين بإعطاء الصبي قسطًا من الراحة بعد عناء الدراسة ، فهذا ابن الحاج العبدري وهو من علماء المالكية بفاس في بلاد المغرب (ت ٧٣٧هـ) ، يقول : إن ذلك مستحب لقوله صلى الله عليه وسلم : " رَوِّحُوا القلوب ساعة بعد ساعة " ، فإذا استراحوا يومين في الجمعة نشطوا لباقيها . أهـ

إجازة طارئة : فإذا مات عالم جليل أو رئيس نفع البلاد ، أو أمير عادل ، أغلقت الكتاتيب أبوابها ، وعَطَّل الأحداث دراستهم يوم دفنه .

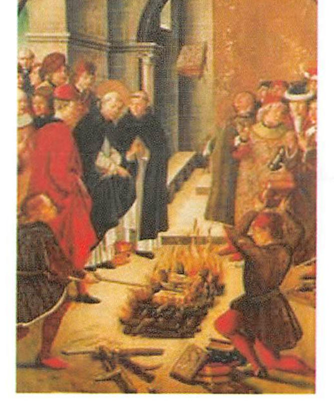
أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

مقارنة

في هذه الأجواء المليئة بالعلم ، انمحت الأمية في الدول الإسلامية ، ولم يتوقف الأمر على ذلك فحسب ، بل انقلب المجتمع الأمّي إلى مجتمع متعلم مثقف ، وفي المقابل كان المجتمع الغربي مجتمعاً أمياً متخلفاً .

٩٥٪ من سكان الغرب في القرون : التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر، كانوا لا يستطيعون القراءة والكتابة .
وبينما كان شارل الأكبر يجهد نفسه في شيخوخته لتعلم القراءة والكتابة ، وبينما أمراء الغرب يعترفون بعجزهم عن القراءة والكتابة ، و في الأديرة يندر بين الكهنة من يستطيع مسك القلم ، لدرجة أنه في عام ١٢٩١م لم يكن في دير القديس جالينوس من الكهنة والرهبان من يستطيع حل الخط ، بينما كان هذا كله يحدث في الغرب ، كانت آلاف مؤلفة من المدارس في القرى والمدن العربية تستقبل ملايين البنين والبنات من الطلبة .

أد. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب



الأوربيون يحرقون الكتب في القرون الوسطى

من الجامع إلى الجامعة

في الوقت الذي كانت فيه الكنيسة تسجن وتعذب بل وتحرّق من يخالف بآرائه ونظرياته آراء الكنيسة ، كان العلماء المسلمون ينطلقون بآرائهم ونظرياتهم العلمية من الجوامع والمساجد ، كجامع القرويين ، وجامع الأزهر وجامع قرطبة وغيرها من الجوامع ، وقد تحول بعض هذه الجوامع مع مرور الوقت إلى جامعات علمية، مع استمرار بقاءها جوامع لإقامة عمود الدين (الصلاة) ، وبهذا يكون ارتباط العلم بالدين ارتباطاً عظيماً .

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : " الدنيا ملعونة ملعون ما فيها، إلا : ذكر الله وما والاه ، أو عالماً أو متعلماً ". رواه الترمذي ، وقال الألباني : حديث حسن

لقد كانت المساجد ولا تزال .. هي المركز الرئيسي لنشر الثقافة الإسلامية ، فقد كان الرسول صلى الله عليه وسلم ، يعلم الصحابة الدين في المسجد ، ثم انتشرت بعد ذلك حِلَق العلم في المساجد ، ومن أشهرها حلقة العالم العظيم حبر الأمة عبد الله بن عباس رضي الله عنهما ، في المسجد الحرام ، وكانت أعظم حلقة في تاريخ المسجد الحرام ، ويأتي بعده التابعي الجليل عطاء بن أبي رباح رحمه الله ، وهكذا حتى أصبح الجامع الواحد تقام فيه قرابة الخمسين حلقة .

وتطورت هذه الحلقات العلمية في الجوامع ، إلى أن أضيف إلى الجامع جامعة متكاملة ، لشتى أنواع العلوم الدينية والدنيوية، وامتلأت بطلاب العلم ووضعت لهم المكافآت المالية الشهرية ، وأقيم لهم سكن جامعي ، ودُعِّمَت هذه الجامعات المتطورة بمكتبات ضخمة ، فكان كل شيء في هذه الجامعة مهيأ لطالب العلم .

لما قدم الشافعي إلى بغداد ، كان في المسجد إما نيف وأربعون أو خمسون حلقة ، فلما دخل بغداد مازال يقعد في حلقة حلقة ويقول لهم : قال الله تعالى ، وقال الرسول صلى الله عليه وسلم ، وهم يقولون : قال أصحابنا ، حتى ما بقي في المسجد حلقة غيره .

النحوي أبو إسحاق الزجاج
(٢٤١-٣١١هـ)

كانت حِلَق العلم في المساجد بمنزلة نظام التعليم العالي في وقتنا الحاضر .

أد. راغب السرجاني . ماذا قدم المسلمون للعالم

لقد قدمت تلك الجامعات بدرجتها العلمية وتقسيمها إلى كليات واهتمامها بطرق التدريس ، للغرب أروع الأمثال.

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

أول جامعة في التاريخ

أقدم جامعة غربية هي جامعة كامبريدج تأسست عام (٦٠٥هـ -١٢٠٩م) ، بينما تأسست جامعة القرويين عام (٢٤٥هـ -٨٥٩م) ، يعني قبل كامبريدج بـ ٣٦٠ سنة .

جامعة الزيتونة

سنة التأسيس : (٧٩ هـ-٦٩٨م) ، وهي بذلك تكون أول جامعة في التاريخ .

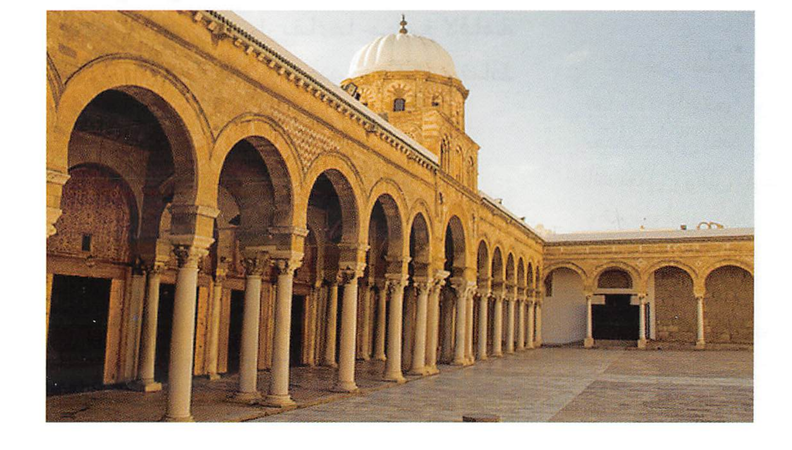
المؤسس : حسان بن النعمان عام ٧٩ هـ ، ومن ثم قام عبيد الله بن الحبحاب بإتمام عمارته في ١١٦ هـ .

الموقع : تونس .

سبب التسمية : يقال أن الفاتحين وجدوا في مكان الجامع شجرة زيتون منفردة فاستأنسوا بها وقالوا : أنها لتؤنس هذه الخضراء ، وأطلقوا على الجامع الذي بنوه هناك اسم جامع الزيتونة .

أشهر أساتذتها :
أبو سعيد عبدالسلام سحنون التنوخي (١٦٠-٢٤٠هـ)-(٧٧٧-٨٥٤م) ، من فقهاء المالكية في المغرب الإسلامي .

وصف للجامعة :
ويَصِفُ المؤرخ والأديب الرحّالة التونسي محمد بن عثمان الحشائشي ، صاحب كتاب "تاريخ جامع الزيتونة" (ولد ١٢٧١هـ -١٨٥٥م) الحالة العلمية في جامع الزيتونة فيقول : " كان مُستبحرًا بالعلوم على اختلاف أنواعها ، عقليّة ونقليّة ، مقاصد ووسائل ، حتى كان يقال : إن حُذاء كل سارية من غالب سواريه مُدَرِّسًا ، وفي خزانته ما ينيف على المائتي ألف مجلد ".



جامع الزيتونة وتظهر قبته ذات الطراز الأموي

جامعات أخرى

جامعة القرويين

سنة التأسيس : (٢٤٥هـ-٨٦٠م) ، ولا يزال التدريس مستمراً فيها إلى اليوم .

حسب موسوعة جينيس للأرقام القياسية فإن هذه الجامعة هي أقدم جامعة في العالم و التي لا يزال التدريس مستمراً بها إلى اليوم .

المؤسس : فاطمة بنت محمد بن عبدالله الفهري (ت ٢٦٥هـ -٨٧٨ م) .

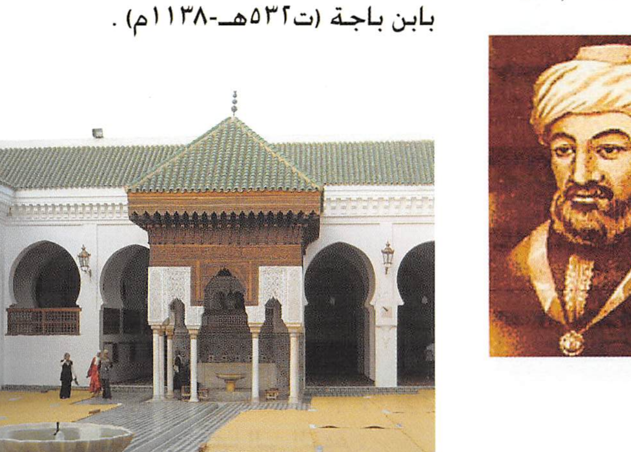
الموقع : مدينة فاس المغربية .

أشهر من تخرج منها :

- الفقيه والأصولي المالكي أبو عمران الفاسي (٣٥٦-٤٣٠هـ)-(٩٦٧-١٠٣٩م) .
- الرياضي الفلكي ابن البنا المراكشي (٦٥٤-٧٢١هـ) - (١٢٥٦-١٣٢١م) .
- القاضي أبو بكر بن العربي الإشبيلي المالكي (٤٦٨-٥٤٣هـ) - (١٠٩٥-١١٦٨م) .
- سيلفستر الثاني جيربرت دورياك (ت٣٩٣هـ-١٠٠٣م) ، الذي شغل منصب البابا من عام ٩٩٩ إلى ١٠٠٣م ، وهو من أدخل الأعداد العربية ، والإسطرلاب إلى أوربا بعد رجوعه إليها .
- موسى بن ميمون(٥٢٩-٦٠٠هـ) -(١١٣٥ -١٢٠٤ م) الطبيب والفيلسوف اليهودي قضى فيها بضع سنوات قام خلالها بمزاولة التدريس في جامعة القرويين .

أشهر من زارها :

- الجغرافي الشريف الإدريسي (٤٩٣-٥٥٩ هـ -(١١٠٠-١١٦٤م) .
- الطبيب ابن زهر الإشبيلي (٤٦٤-٥٥٧ هـ)-(١٠٧٢-١١٦٢م) ، وقد زارها عدة مرات .
- ابن آجروم النحوي وقد دون كتابه الآجرومية في النحو فيها .
- الرياضي الفلكي الفيلسوف الأديب أبو بكر محمد بن يحيى بن الصائغ الشهير بابن باجة (ت٥٣٢هـ-١١٣٨م) .



جامعة القرويين بفاس

أشهر أساتذتها :

- ابن خلدون المؤرخ ومؤسس علم الاجتماع (٧٣٢-٨٠٨هـ)-(١٣٣٢-١٤٠٦م) .
- المؤرخ لسان الدين بن الخطيب (٧١٣-٧٧٦هـ)-(١٣١٤-١٣٧٥م) .

ونتيجة للشهرة الفائقة التي اشتهر بها الجامع، فقد كان طلاب العلم يَفِدُون إليه من البلاد الأخرى ، بل إن طلاب أوربا أخذوا يُقبلون على هذا المعهد العلمي .

أد. راغب السرجاني

ماذا قدم المسلمون للعالم

جامعة الأزهر

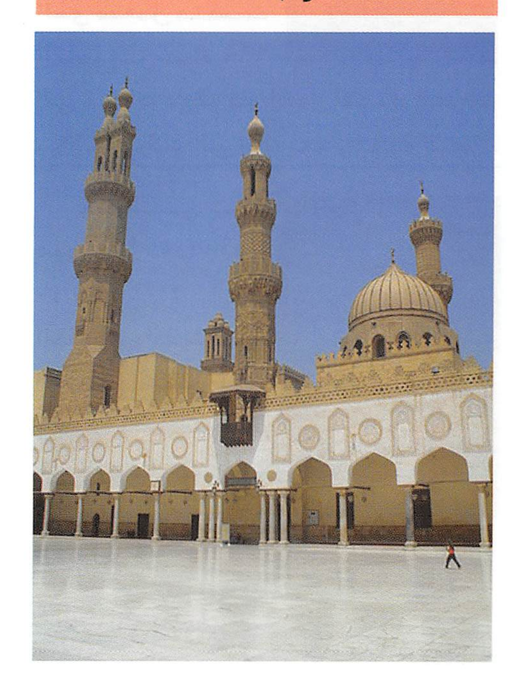
جامعة الأزهر هي المؤسسة الدينية العلمية الإسلامية العالمية الأكبر في العالم .

سنة التأسيس : (٣٥٩هـ-٩٧٠م) ولا يزال التدريس مستمراً فيها إلى اليوم .

المؤسس: المعز لدين الله العبيدي .

الموقع : القاهرة - مصر .

من عجائب الأزهر : بناه العبيديون (الفاطميون) ليكون منارة لنشر مذهبهم الشيعي ، وهاهو الآن منارة للتصدي للمذهب الشيعي ، ولنشر مذهب أهل السنة والجماعة .



الجامعة المستنصرية

سنة التأسيس : (٦٢٣هـ-١٢٢٦م) .

المؤسس : الخليفة العباسي المستنصر بالله .

الموقع : بغداد - العراق .

بلغ ما أنفق على بنائها : ٧٠٠ ألف دينار

عدد الكتب في **مكتبتها :** ٤٥٠ ألف كتاب .

مدة الدراسة في الجامعة المستنصرية: يكون التخرج منها بعد عشرة أعوام .

مواد الدراسة : علوم القرآن والسنة النبوية ، والمذاهب الفقهية ، والنحو ، والفرائض ، والفلسفة ، والرياضيات ، والصيدلة والطب ، ومنافع الحيوان(الطب البيطري) .

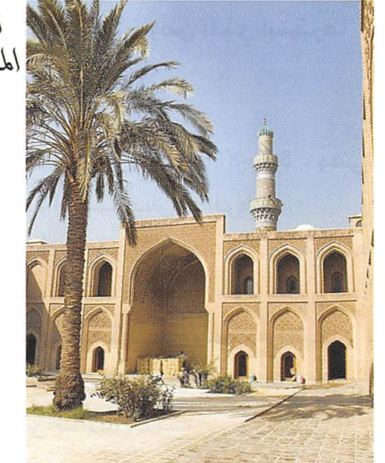
مدة التدريس : ظل التدريس قائما بالمدرسة المستنصرية أربعة قرون منذ أن افتتحت في سنة (٦٣١هـ - ١٢٣٣م) حتى سنة (١٠٤٨هـ - ١٦٣٨م) .

وقد عنيت هذه المدرسة العظيمة بدراسة علوم القرآن والسنة النبوية والفقه والطب والرياضيات على نحو لم يسبق من قبل ، فقد خصص الخليفة المستنصر لدراسة الفقه الإسلامي بناية خاصة ، تدرس فيها المذاهب الفقهية الأربعة مجتمعة لأول مرة في تاريخ المدارس الإسلامية ، وجعل للطب بناية خاصة ، ثم أضاف إلى مدرستي الفقه والطب دارين أخريين : دارًا للقرآن ودارًا للسنة ، وبذلك جمع الخليفة النابه المذاهب الفقهية الأربعة وعلوم القرآن والسنة النبوية وعلم الطب والعربية والرياضيات والفرائض وجعلها في مكان واحد تتألف من أبنية متعددة أطلق عليها اسم المستنصرية ، وكان قبل ذلك تبنى مدارس مستقلة لكل فرع من تلك الفروع فيدرس الطب في مدارس مستقلة به بعيدًا عن مدارس الحديث ، التي هي الأخرى مستقلة عن دور القرآن .

وضمت المدرسة مستشفى يدرس فيه الطب حيث تقترن الدراسة النظرية بالتطبيق ومعالجة الحالات المرضية ، وإجراء الفحوص والتجارب .

وكانت الأطعمة توزع يوميا مطبوخة على طلابها المثبتين في المدرسة ، بالإضافة إلى ما كان يجهز لهم من الحُصر والسراج والزيت والورق والحبر والأقلام ، وكان يقدم لهم في الصيف الماء البارد وفي الشتاء الماء الساخن ، وكان رجال الإدارة والتدريس يوزع عليهم كميات كبيرة من الخبز واللحم والخضراوات التي تكفيهم وتكفي ضيوفهم ، بالإضافة إلى ما كانوا ينالونه من هبات وعطايا .

أحمدتمام . مقال : المستنصرية أقدم الجامعات الإسلامية



الجامعة المستنصرية

جوامع أشبه بالجامعات

الجامع الأموي

سنة التأسيس : (٨٦هـ-٧٠٥م) .

المؤسس : عبدالملك بن مروان .

الموقع : دمشق - سوريا .

أشهر المدرسين : المؤرخ الخطيب البغدادي (٣٩٢-٤٦٣هـ)-(١٠٠٢-١٠٧١م) ، صاحب كتاب تاريخ بغداد .

مواد التدريس : لم يقتصر التدريس فيه على العلوم الدينية ، بل شمل العلوم اللغوية والأدب ، والحساب والفلك .



الجامع الأموي

جامع عمرو بن العاص

رضي الله عنه

سنة التأسيس : (٢١ هـ-٦٤٢م) .

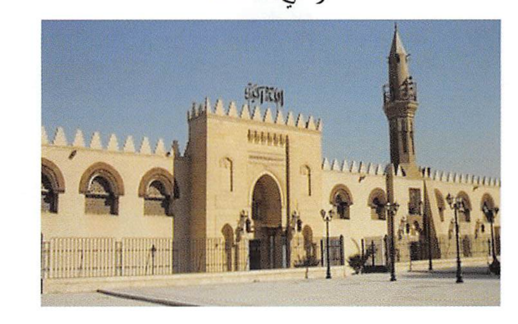
المؤسس : عمرو بن العاص رضي الله عنه

الموقع : الفسطاط - مصر .

عدد الحلقات العلمية : أكثر من أربعين حلقة دراسية يَؤُمُّهَا الطلبة للدراسة والبحث .

أشهر المدرسين : الإمام الشافعي رحمه الله (١٥٠-٢٠٤هـ)-(٧٦٧-٨١٩م) .

جامع عمرو بن العاص
رضي الله عنه



الشهادات العالية

ماذا تحمل من شهادة ؟

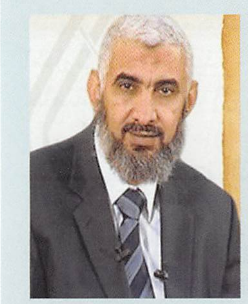
هذا هو السؤال الذي يُطرح عليك ، بعدما تقوم بالتعريف عن نفسك في أي مكان ولأية مناسبة .. فاليوم هو زمن الشهادات العلمية العالية ، فقيمتك اليوم تكمن في شهادتك .

وقد يتساءل البعض عن أصل فكرة الشهادة العلمية ؟ ، ومن الذي ابتكرها ؟ والجواب : هم المسلمون .

فقد بدأ المسلمون بفكرة الإجازة ، وهي: الإذن بالإفتاء أو التدريس أو الرواية .

فكان المعلم يجيز تلميذه بأن يروي عنه أو يقوم بتدريس علم معين ، ولا يكون هذا إلا عندما يرى المعلم من تلميذه الإتقان ، فعند ذلك يجيزه ، فينتقل التلميذ إلى مرحلة أعلى مما كان عليه .

ما خلا عصر من العصور الإسلامية المتفاوتة إلاووجدنا الإجازة شرطًا من الشروط المهمَّة في تعيين أحد العلماء في مكان من الأماكن الحساسة في الدولة .



أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

بيت الحكمة
جامعة إسلامية متطورة

حرصت كثيراً على انتقاء أسماء العناوين الجذابة في هذا الكتاب ، وعندما وصلت إلى الحديث عن المكتبات ، لم أجد أروع ولا أجمل ، ولا أنسب من (بيت الحكمة) .

بيت الحكمة أنارت عقول البشرية لقرون خمسة ، إلى أن جاء الهمج الرعاع الذين لا يعون قدر العلم (التتار) ، فأطفؤا شعلتها المنيرة ، ورموا بآلاف الكتب في نهر دجلة ، فاختلط ماء النهر بحبر العلم ودم الشهداء .

> ومن العجب أن القليل من المؤلفات العلمية - التي نجت من الدمار على أيدي الغزاة وغيرهم - كانت من أهم أسباب النهضة العلمية الحديثة في أوربا ، وقد شهد بذلك كثير من العلماء المنصفين في الغرب.
>
> أد. راغب السرجاني
> ماذا قدم المسلمون للعالم

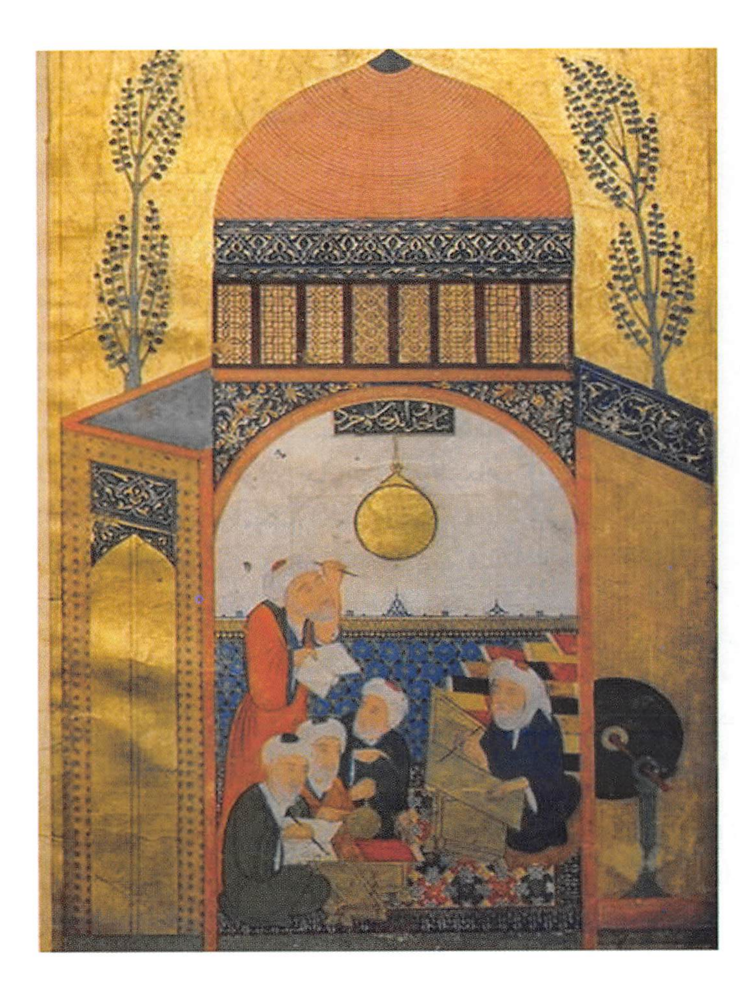


مخطوطة تصور حصار المغول لبغداد قبل اقتحامها عام ٦٥٦هـ - ١٢٥٨ م

فكيف لو لم يُطفئ التتار نور (بيت الحكمة) ، ونجت بقية الكتب ؟! .

لقد بدأت بيت الحكمة كمكتبة خاصة، أنشأها الخليفة العباسي أبو جعفر المنصور (٩٣-١٥٨هـ)-(٧١٢-٧٧٥م) في عاصمة الخلافة بغداد ، ثم قام الخليفة العظيم هارون الرشيد (١٤٥-١٩٣ هـ)-(٧٦٣-٨٠٩م) بإخراج الكتب من قصر الخلافة ، وقام ببناء دار مستقلة لها ، وجعلها عامة لجميع الدارسين وسماها ببيت الحكمة ، ومن ثم كان لها التطور الأكبر في زمن المأمون (١٧٠-٢١٨ هـ)-(٧٨٦-٨٣٣م) فجلب لها كبار المترجمين والناسخين والعلماء والمؤلفين .

فنشأت في أول الأمر مكتبة خاصة ثم أصبحت مركزاً للترجمة ، ثم مركزاً للبحث والتأليف ، ثم أصبحت دارا للعلم يتم إعطاء الدروس فيها ومنح الإجازات العلمية ثم ألحق بها مرصداً فلكياً ، فكانت بذلك جامعة شاملة متطورة .



بيت الحكمة
من التراث الإسلامي

من العلماء العظماء الذين تخرجوا من جامعة بيت الحكمة

- الرياضي العظيم أبوعبدالله محمد بن موسى الخوارزمي (١٦٤-٢٣٢هـ) - (٧٨١-٨٤٧م) .
- الطبيب المتمكن أبوبكر الرازي (٢٥٠-٣١١هـ)-(٨٦٤-٩٢٣م) .
- عالم الرياضيات والفيزياء أبو الريحان البيروني (٣٦٢-٤٣٩هـ)-(٩٧٣-١٠٤٨م) .
- عالم الفلك أبوعبدالله محمد بن جابر البتّاني (٢٣٦-٣١٧هـ)-(٨٥٠-٩٢٩م) .
- الجغرافي الشريف الإدريسي (٤٩٣-٥٥٩ هـ)-(١١٠٠-١١٦٤م) .

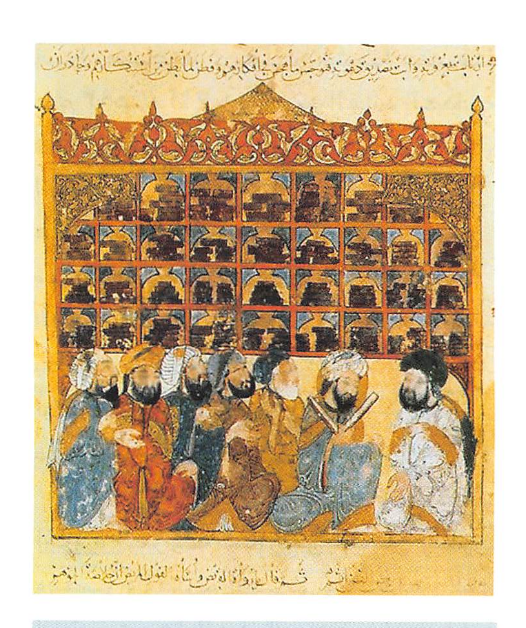
و غيرهم مئات ، ممن أنتجهم الفكر الإسلامي ، الذي أرست قواعده مكتبة بغداد وغيرها من المكتبات الإسلامية .

الشغف بالكتب

أقام رجل مرة بقرطبة ولازم سوق كتبها مدة يترقب فيها كتاب كان يطلبه ، إلى أن وجده ، وهو بخط جيد ، ففرح به أشد الفرح ، وجعل يزيد في ثمنه ، إلى أن بلغ فوق حده ، فذهب إلى من زاد في سعره إلى أن بلغ مالا يساوي ، فوجد عليه لباس رياسة ، فقال له : أعز الله سيدنا ، إن كان لك غرض في هذا الكتاب تركته لك ، فقد بلغت به الزيادة فوق حده .

فقال له : لا أدري والله ما في هذا الكتاب ولكني أقمت خزانة كتب واحتفلت بها لأتجمل بها بين أعيان البلد ، وبقي فيها موضع يسع هذا الكتاب ، فلما رأيته حسن الخط ، جيد التجليد و استحسنته لم أبال بما أزيد فيه ، والحمد لله على ما أنعم به علي من الرزق ، فهو كثير .

فقال الرجل : لك حكمتك يارب ، تعطي البندق لمن لا نواجذ له .



لم يكن يُحسب المرء من الأثرياء مالم يكن يملك مجموعة من الكتب النفيسة النادرة.
د. زيجريد هونكة . شمس العرب تسطع على الغرب

إنه لمن العجب أن تكون هواية الناس هي اقتناء الكتب ، والأعجب من ذلك أن الخلفاء و الأمراء والوزراء والتجار كانوا يتنافسون في ذلك ، فكما يقاس ثراء الناس اليوم بما يمتلكون من أموال أو مجوهرات أو غيرها من مُتَع الدنيا ، كان الناس في القرون الذهبية ، يقيسون الثراء بكثرة امتلاك الكتب .

لقد كان الحَكَم بن عبد الرحمن الناصر خليفة الأندلس يبعث رجالاً إلى جميع بلاد المشرق ، ليشتروا له الكتب عند أوّل ظهورها .

لقد كانت المكتبات في كل مكان ، في البيوت ، والمساجد ، والجامعات ، والمدارس، وقصور الأمراء ، حتى في المستشفيات كان في كل مستشفى قاعة فسيحة ، مليئة بالكتب ، يستخدمها الزوار والأطباء .

مكتبة صغيرة من مكتبات العراق ، كانت تحوي في القرن العاشر أربعين ألف مجلد ، بينما لم تحوي أديرة الغرب سوى اثني عشر كتاباً ، ربطت بالسلاسل خشية ضياعها .
د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

سلخ الجلود

إذا خطرت ببالك فكرة ، أو أردت تدوين رقم أو معلومة ، فإنك ستمسك بقلم ، وورقة وتدون فيها ما شئت .

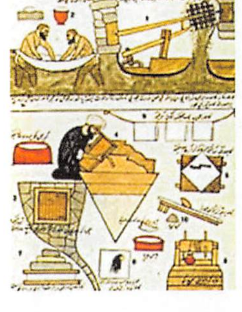
إذن الأمر في غاية البساطة .

ولكن فيما مضى ، ماذا كان الناس يفعلون ؟

إذا أراد الإنسان أن يكتب شيئاً فإنه سيضطر إلى حمل المسمار الحديدي ، والمطرقة الحديدة ، ويبدأ بضرب اللوحة الحجرية التي استقرت بثقلها أمامه ، وليحولها إلى رموز ورسومات ..

ثم اخترع المصريون القدامى طريقة أسهل من هذه بكثير، ألا وهي ورق البردي.

وفي القرن الأول الميلادي ، ومن سيقان نبات الخيزران ، أنتج الصينيون نوعاً آخر من الورق ، ولكن الورق الصيني كان محدود الانتشار ، ولم يذع خبره حتى القرن الثامن الميلادي ، حين عرف المسلمون أسرار صناعته ، بعد أن فتحوا سمرقند عام ٩٣هـ / ٧١٢ م على يد القائد العظيم قتيبة بن مسلم الباهلي (٤٩-٩٦ هـ)-(٦٦٩-٧١٥م) ، بعد ذلك أدخلها العباسيون إلى بغداد ، وقد أُسس أول مصنع للورق في بغداد عام ١٧٨هـ / ٧٩٤م ، ومن هناك انتقلت إلى الجزيرة العربية ثم إلى اليمن وسوريا ومصر والمغرب العربي والأندلس الذي انتشر عبرها الورق إلى فرنسا وصقلية وإيطاليا وبقية الدول الأوربية .



بعد ذلك انتشرت حرفة صناعة الورق في أوروبا بعد أن أدخلها المسلمون عن طريق الأندلس، وأنشئ أول مصنع ورق في أسبانيا في عام ٥٤٤هـ / ١١٥٠م ، أي بعد ٣٦٦ عام من انتشاره في البلاد الإسلامية.

أما في إنجلترا فقد تأخرت صناعة الورق فيها ، عن بقية الدول الأوربية فكان إنشاء أول مصنع فيها للورق عام ٩٠٠هـ-١٤٩٥م.

وخلال القرن الخامس عشر الميلادي حل الورق محل الرقوق الجلدية التي كانت تؤخذ من جلود الحيوانات في أوروبا .

> إن العرب هم أول من أدخل صناعة الورق إلى أوربا وقد أنشأوا لذلك مصانع عظيمة في الأندلس وصقلية ، ومن ذلك الحين انتشرت صناعة الورق في إيطاليا كلها .
>
> العالم الإيطالي لويجي رينالدي



ما أضفناه للعلم

الأمانة العلمية

حول أعمدة المساجد أتيح للطلاب دائماً فرصة الاستماع للأساتذة الزائرين من كل أنحاء العالم العربي المترامي الأطراف ، فلقد كان المتعلمون في طريقهم السنوي لمكة لأداء فريضة الحج يغتنمون الفريضة فيزورون مراكز الثقافة الإسلامية الواقعة على مقربة من طريقهم ، فيستمعون لكبار الأساتذة في دمشق أو بغداد .

ومن أئمة العلماء من زار القيروان أو الجامع الأزهر أو الزيتونة بتونس ليلقي المحاضرات ، سواء كان هؤلاء العلماء في طريقهم إلى الحج أو مسافرين خصيصاً لهذا الغرض ، ومن شِفاه هؤلاء وأولئك كانت الأفكار العلمية الحديثة تنتشر في كل صوب ، فما يدور اليوم في البصرة أو بغداد ، تحمله إلى قرطبة غداً الأنباء ، حين لم يكن هناك صحف أو بريد .

وكم كان من السهل أثناء نقل مثل تلك الأخبار من فم لآخر ، أن تُسرق النظريات والاكتشافات ، ولكن الأمانة العلمية منعت هذا ، فلم يكن العربي يرضى أن يحُرق فمه بأفكار سرقها عن غيره .

فمن يرغب من المعلمين أن يحاضر عن كتاب لغيره ، وجب عليه أن يحصل على إجازة من مؤلف هذا الكتاب .

وبذلك يكون حفظ حق المؤلف مرعياً مقدساً ، ورثته الجامعات الغربية عن المدارس العربية العليا .

د. زيجريد هونكة

شمس العرب تسطع على الغرب

وفي المقابل فقد عانى علماء المسلمين من سرقة أبحاثهم واكتشافاتهم واختراعاتهم ، وتمت نسبتها إلى غيرهم من علماء الغرب ممن ولد بعدهم بعشرات أو مئات السنين .

ومن هذه السرقات الشنيعة لعلمائنا العظماء :

• ما نسب إلى وليم هارفي (٩٨٦-١٠٦٧ هـ)-(١٥٧٨-١٦٥٧م) من أنه هو مكتشف الدورة الدموية الصغرى ، والصحيح أن العالم العظيم ابن النفيس وصف الدورة الدموية الصغرى بدقة في كتابه (شرح تشريح القانون) ، وظل الناس يتداولون هذا الوهم إلى أن أبان الحقيقة الدكتور المصري محيي الدين التطاوي (١٣١٤-١٣٦٤هـ)-(١٨٩٦-١٩٤٥م) .

• نُسب علم الاجتماع إلى دور كايم (١٢٧٤-١٣٣٥هـ)-(١٨٥٨-١٩١٧م) اليهودي الفرنسي، بينما الذي اكتشف هذا العلم وأسسه هو العلامة المسلم ابن خلدون .

• نُسبت قوانين الحركة لإسحاق نيوتن ، بينما الذي اكتشف هذه القوانين هم علماء المسلمين ومنهم : ابن سينا ، وهبة الله بن ملكا .

وغيرها من السرقات كثير ...

المنهج التجريبي

كانت الحضارات السابقة للمسلمين تكتفي بافتراض النظريات دون إثباتها علمياً ، وعندما جاء المسلمون ابتكروا المنهج التجريبي ، فلم يقبل المسلمون بالنظريات دون تطبيقها ، وهنا أدت التجربة إلى اكتشاف الكثير من الأخطاء العلمية .

أبرز من اهتم بالتجريب من علماء المسلمين :

- جابر بن حيان
- الخوارزمي
- الرازي
- الحسن بن الهيثم
- ابن النفيس

العمل المشترك (شركة)

عندما تتأمل في المنتجات الكبرى من الآلات أو الاختراعات أو أي شيء من مقومات الحياة ، فإنك تجدها من إنتاج شركات ضخمة ، وهنا يُطرح تساؤل كيف بدأت فكرة الشركات ، أو العمل الجماعي؟!

عندها يجب أن تعلم أن أول من بدأ بهذا الأمر هم علماء المسلمين ، فهاهم الإخوة العلماء بني موسى بن شاكر يعملون كفريق علمي جماعي ، وقد ألفوا كتاب الحيل سوياً ، وكذلك كان العالم العظيم الطبيب الشهير الرازي ، يعمل مع طلابه عملًا جماعياً ، فإذا جاءهم المريض فإنه يسأل بعض طلابه ، فإذا لم يجد الجواب تعداهم إلى آخرين ، فإذا لم يجد جواباً عند ذلك يدخل على الرازي ، وقد يرى البعض أن في هذا تأخير ومشقة للمريض ، وهو العكس ، فبدل أن يأتي المريض إلى الرازي فينتظر أن يحين دوره ، لأن الرازي عالم عظيم وطبيب مشهور والناس يتهافتون عليه من كل مكان ، فبدل أن ينتظر فإنه يسأل الأطباء الآخرين من تلامذة الرازي ، فإن وجد الجواب أخذه وانصرف ، وإلا فإنه ينتظر الرازي ليكشف عليه ، وبهذا يكون الرازي متفرغاً للحالات المستعصية .

وقد أقعد العالم والطبيب ابن الجزار (٢٨٥-٣٦٩هـ)-(٨٩٨-٩٧٩م)غلاماً له ووضع بين يديه جميع الأدوية و الأشربة و المعاجين وأنواع الأدهان ، وكان يرسل إليه المرضى حاملين الوصفة الطبية التي يصفها لهم ، وذلك بعد تحليله لقوارير البول وإدراكه لعلة المرض .

الطبيب ابن الجزار

السَّقْفُ المَحْفُوظُ

الفَلَك



(وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً)

" إن الإنسان ليصل عن طريق علم النجوم إلى برهان وحدة الله سبحانه ، ومعرفة عظمته الهائلة ، وحكمته السامية ، وقوته الكبرى ، وكمال خلقه ".
العالم الفلكي محمد بن جابر البتاني

لقد امتاز البابليون باهتمامهم بعلم الفلك ، حتى اشتهروا به في العالم القديم كله ، لكنهم درسوه وتعلموه ليصبحوا منجمين ، وليتوصلوا بذلك إلى التعرف على المستقبل من خلال حركات النجوم .

علم الفلك : هو العلم الذي يختص بحساب سير الشمس والقمر والكواكب ، وتعيين مواقع النجوم ودراسة أحوالها ، وتفسير الظواهر الكونية تفسيراً علميا .

ولكن اهتمام المسلمين بعلم الفلك كان منطلقاً من دينهم ، فقد كانت الآيات القرآنية تزيد من اهتمامهم بهذا العلم .

• قال تعالى : (هو الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب) . يونس : ٥
• وقوله تعالى : (والشمس تجري لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم ، والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ، ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون) . يس :٣٨
• وقوله تعالى : (ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقاً ، وجعل القمر فيهن نوراً وجعل الشمس سراجاً) . نوح : ١٥
وغيرها من الآيات العظيمة التي تدعوا المسلم إلى التفكر في هذه السماء العظيمة وما تحتويه من نجوم وكواكب .

من مظاهر العناية القرآنية بالفلك

• ورود مفردات فلكية كثيرة في القرآن : فلفظ (السماء) و (السموات) ورد في القرآن ٣١٠ مرة .
ولفظ (الشمس) ٣٣ مرة .
ولفظ (القمر) ٢٧ مرة .
ولفظ (النجم) و (النجوم) ١٣ مرة .
• تسمية بعض سور القرآن بـ أسماء فلكية وظواهر كونية مثل : (القمر. النجم ، الشمس ، المعارج ، التكوير ، الانفطار ، البروج ، الانشقاق) .

إن كل مؤذن كان بحكم مهنته عالماً فلكياً صغيراً له معرفة عملية بعلم تحديد الأوقات .

د. زيجريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

من فوائد علم الفلك لدى المسلمين



• تحديد اتجاه القبلة في أي مكان كان .
• تحديد موعد دخول شهر رمضان .
• تحديد موعد الوقوف بعرفات خلال موسم الحج .
• تحديد موعد ظاهرتي الخسوف والكسوف .

كل ذلك وغيره دعا المسلمين إلى زيادة اهتمامهم بالمعارف الفلكية .

> كان اهتمام المسلمين بمظاهر السماء ضرورياً للغاية بل قل إنه أكثر ضرورة من الغذاء اليومي نفسه .
>
> د. زيجريد هونكة
> شمس العرب تسطع على الغرب

مصابيح السماء

لم نعد نشعر بعظمة البنيان المعلق فوق رؤوسنا ، ذلك البنيان العظيم الذي أبدعه بديع السماوات والأرض ، فقد بنى السماء ولا يزال يوسعها سبحانه قال تعالى : (والسماء بنيناها بأيدٍ وإنا لموسعون) ، وبقدرته سبحانه علقها بلا عمد نراه ، ثم بث فيها النجوم فكانت كالمصابيح تنير ظلمة الليل البهيم ، فيهتدي بها التائهون ، ويستلذ برؤيتها الساهرون ، فكأنها قطع ألماس نثرت على بساط أسود .

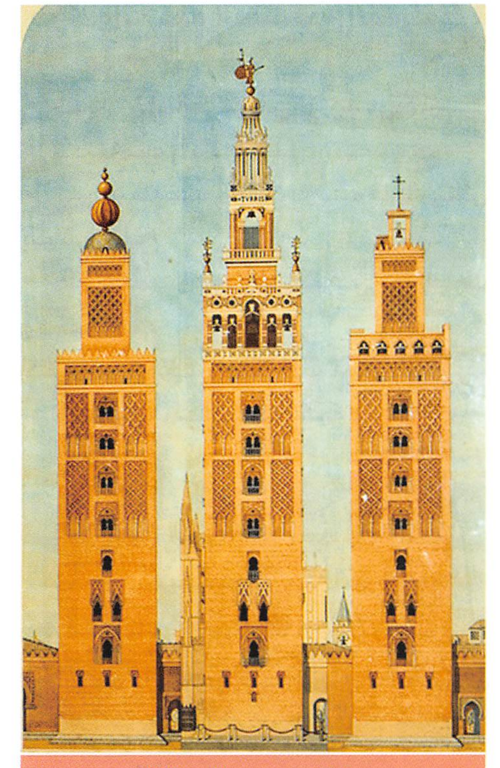
لم نعد نشعر بذلك كله ، ففي ظل ظروف حياتنا ومشاغلنا فإننا شبه محبوسون بين الجدران وتحت السقوف، وإذا خرجنا ركبنا السيارات فتحجب عنا روعة السماء ، ولو رفع أحدنا رأسه ليتمتع برؤية النجوم في السماء فإنه سيجدها خالية من مصابيحها وزينتها بفعل أنوار المدينة التي ملأت كل مكان ، وكأن نجوم السماء غارت من نجوم الأرض ، وشعرت بأنها فقدت قيمتها فغابت عن الأنظار .

المراصد الفلكية

لقد كان العلماء المسلمون هم أول من وضع خطاً فاصلًا بين علم الفلك و التنجيم فاعتبروا الفلك علماً يقيناً ، والتنجيم ظناً وتخميناً .

فهم حرروا علم الفلك وطهروه من الشعوذة والدجل الذي واكب ظهور التنجيم في الأمم السابقة ، وجعلوه علماً خالصاً يعتمد على النظريّة والبرهان ، وقد كان هذا ناتجاً من الشريعة الإسلامية، التي أبطلت التنجيم وأنكرته وكفّرت القائلين به ، وردّت الحوادث كلّها إلى قدرة الله سبحانه تعالى وحده .

فنبذوا التنجيم وخرافاته، واهتموا بعلم الفلك اهتماماً علمياً لم يُسبق إليه.



مئذنة ومرصد (الخيرالدا)
وتظهر في الصورة آثار التغيير الذي أحدثه الأسبان على المئذنه ووضع الأجراس في أعلاها

وإن أهم ما يؤكد اهتمام المسلمين بالتجارب العلمية الفلكية هو كثرة بناء المراصد الضخمة والمزوَّدة بالآلات المتنوِّعة والعلماء المتفرِّغين ، والتي كانت مبثوثة في العالم الإسلامي من أقصاه إلى أقصاه .

وأول من أنشأ المراصد في الإسلام هو الخليفة العباسي المأمون ، فأمر ببناء مرصد على جبل قاسيون في دمشق ، وفى الشماسية في بغداد ، وفى مدة خلافته وبعد وفاته أنشئت عدة مراصد في أنحاء مختلفة من العالم الإسلامي .

ولم يأت القرن الرابع والخامس الهجري - التاسع والعاشر الميلادي ، حتى كانت كل عاصمة إسلامية من الصين شرقاً وحتى الأندلس غرباً ، إلا وتذخر بالمراصد الكثيرة .

ومن أشهرها :

- مرصد المأمون ببغداد
- مرصد المأمون في جبل قاسيون بدمشق .
- مرصد ملكشاه السلجوقي في نيسابور شرقي إيران .
- مرصد البتاني في الرقة .
- مرصد الدينوري في أصبهان .
- مرصد أبناء موسى بن شاكر ببغداد .
- مرصد أولوغ حفيد تيمورلنك بسمرقند .
- مرصد (الخيرالدا) في اشبيلية .

وغيرها كثير ...

أحمد بن عبد الله المروذي

- عالم رياضي و فلكي .
- عاش في القرن الثالث الهجري - التاسع الميلادي .

اشتهر " بالحاسب " وقد أُطلق عليه هذا اللقب من أجل مؤلفاته المبنية على الحسابات الفلكية وكان من أشهر الراصدين في عهد الخليفة المأمون في بغداد ، كما أنه أول من أدخل طريقة تحديد الوقت أثناء النهار برصد ارتفاع الشمس عند الأفق وهي الطريقة التي تبناها من بعده علماء المسلمين في أعمالهم الفلكية .

الأزياج

إن أهمّ مستلزمات الرصد الفلكي هو عمل الأزياج لحساب الأجرام السماويّة وقد برز المسلمون في ذلك .

والزِّيج : عبارة عن جداول رياضية عددية ، تعتمد على قواعد حسابيّة وقوانين عدديَّة تكون في منتهى الدقّة .

ومن فوائد الأزياج

- تحديد مواضع الكواكب السيَّارة في أفلاكها .
- الوقوف على أوضاع الكواكب من حيث الارتفاع ، والانخفاض ، والميول، والحركات .
- معرفة الشهور والأيَّام (تقويم) .

• تحديد وقت كسوف الشمس وخسوف القمر .
• معرفة أوقات الصلوات .
• معرفة اتجاه القبلة .

أشهر الأزياج وأفضلها

• زيج الفزاري ، وهو من أوائل الأزياج العربية .
• الزيج الحاكمي أو زيج ابن يونس - لعلي بن عبد الرحمن بن يونس .
• الزيج الصابي - لمحمد بن جابر البتّاني ، وقد تُرجم هذا الكتاب إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي ، كما طبع في أوروبا عدة طبعات .
• زيج الخوارزمي - وقد أنجزه الخوارزمي في خلافة المأمون .
• الزيج الشامل - لأبي الوفا البوزجاني .
• زيج ابن الشاطر-لأبوالحسن بن الشاطر.

وهناك أزياج أخرى كثيرة وضعها علماء مسلمون آخرون .



لقد أنسى ابن يونس المصري بكتابه الزيج الحاكمي كل زيج قبله في العالم .

جوستاف لوبون (طبيب ومؤرخ فرنسي (١٨٤١-١٩٣١) له كتاب " حضارة العرب ")

المشارق والمغارب

من المعلوم أن كروية الأرض الآن تعد من الحقائق العلمية البديهية ، ولقد كانت في يوم من الأيام من المحرم القول بها ، بل إن من يقول بها يعتبر كافراً ويستحق التعذيب ، بل وبأبشع الأساليب .

لقد كان هذا في أوربا ، في العصور الوسطى ، في عصور أوربا المظلمة .

كان الإغريق يعتقدون بأن الأرض قرص دائري مسطح تحيط به المياه من كل جانب، وأتى أفلاطون بأول نظرية عن كروية الأرض ، إلا أنه لم يلق التأييد الكافي ممن جاء بعده ، بل إن الدولة الرومانية رفضت هذه الفكرة تماماً ، حتى إنها وَأدت هذه النظرية في مهدها .

ثم جاء بعدهم الرومان وكتب (كوزماس) ويعد أبو الجغرافيا الرومانية : "إن العالم يشبه العجلة ، وإن مياه المحيط حوله من كل الجهات .. " وبلغ الأمر ذروته حين تبنَّت الكنيسة هذه النظرية بشدة ، وقالوا بأن الأرض مسطحة ، وأن الجانب الآخر غير مأهول ، وإلا سقط الناس في الفضاء !..

ومما يُذكر في هذا السياق أن راهبًا مصريًّا يُدعى "قزماس" وضع في القرن السادس الميلادي نظرية فلكيَّة استمدَّها من النصوص المقدَّسة (!!!) أصرَّ فيها

على أن الأرض مستطيل مسطَّح ، وأنها لا يمكن أن تكون كرويَّة !!..

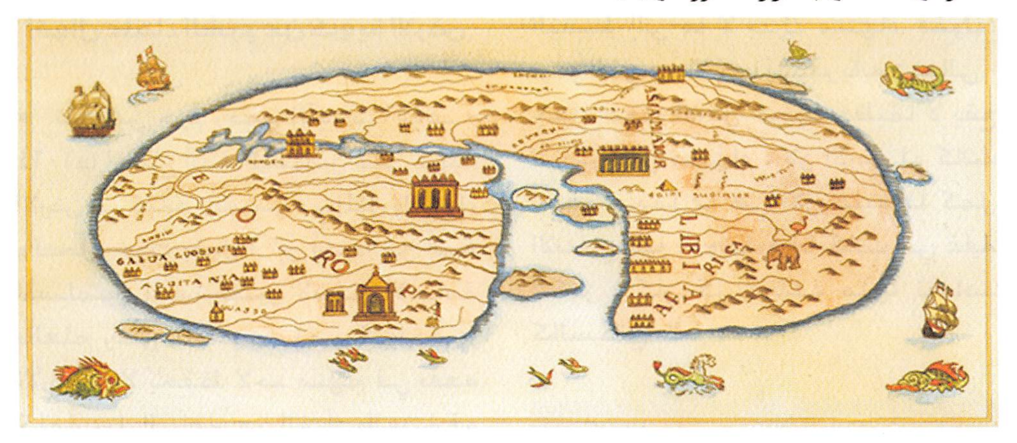
وكان من يعارض الكنيسة يتعرض لأشد أنواع التعذيب ، أو يحرق حياً بتهمة الهرطقة (وهو مصطلح تقصد به الكنيسة : المروق من الدين الصحيح) .

> واستمر علماء الغرب إلى القرن الثالث عشر الميلادي يرسمون خريطة العالم على شكل صليب ، رأسه هي الجنة ، وقدماه هي النار ، وذراعاه البحر الأبيض والبحر الأحمر ، وبيت المقدس في موضع القلب !!
>
> أد. راغب السرجاني
>
> ماذا قدم المسلمون للعالم

الحضارة الإسلامية وإنقاذها للعلوم

ثم شع نور الإسلام ، وعمت الحضارة الإسلامية العظيمة أرجاء الدنيا ، فأحيا العلماء المسلمون نظرية كروية الأرض وتبنَّوها .

الأرض كما كان يتصورها الرومان بأنها مسطحة



وقد كان القرآن الكريم من أهم الأسباب التي دعت المسلمين إلى الاهتمام بكروية الأرض ، فهناك آيات تتحدث عن دوران الأرض حول نفسها بما يُحدث الليل والنهار ، ومن المُسلَّم به أن الأرض لا تدور حول نفسها إلا إذا كانت كروية الشكل ، فلو كانت مسطحة فكيف ستدور حول نفسها ؟!

• قال الله تعالى : (يكوِّر الليل على النهار ويكور النهار على الليل) . الزمر:٥

• وقال تعالى : (رب المشرقين ورب المغربين) الرحمن: ١٧ ، ويُقسم سبحانه في موضع آخر فيقول سبحانه : (فلا أقسم بربِّ المشارق والمغارب..) المعارج:٤٠ ، وهذه الآية تشير بوضوح إلى أن الشمس عندما تشرق على مكان من الأرض فهذا يعني أن هناك غروبًا لها في مكان آخر ، أي أن المشارق والمغارب تتعاقب بسبب دوران الكرة الأرضية حول نفسها .

أقوال علماء الشرع عن كروية الأرض

• نقل ابن حزم رحمه الله (ت:٤٥٦هـ - ١٠٦٤م) إجماع أئمة المسلمين على كروية الأرض في كتابه (الفصل في الملل والأهواء والنحل) حيث يقول : "إن أحدًا من أئمة المسلمين المستحقين لاسم الإمامة بالعلم رضي الله عنهم لم ينكروا تكوير الأرض ، ولا يُحفظ لأحد منهم في دفعه كلمةٌ ، بل البراهين من القرآن والسنة قد جاءت بتكويرها ، قال الله عز وجل : (يكوِّر الليل على النهار ويكور النهار على الليل) ، وهذا أوضح بيان في تكوير بعضها على بعض ، مأخوذ من : (كوَّر العمامة) وهو إدارتها ، وهذا نص على تكوير الأرض .."

• ويقول الإمام فخر الدين الرازي رحمه الله (ت : ٦٠٦هـ - ١٢٠٩م) في (مفاتيح الغيب) في تفسير قوله تعالى : (وهو الذي مد الأرض ...) قال الرازي : "المدُّ هو البسط إلى ما لا يدرك منتهاه. فقوله: (وهو الذي مدَّ الأرض) يُشعر بأنه - تعالى - جعل حجم الأرض حجمًا عظيمًا لا يقع البصر على منتهاه ، لأن الأرض لو كانت أصغر حجما مما هي الآن عليه لما كمل الانتفاع بها ... والكرة إذا كانت في غاية الكبر ، كان كل قطعة منها تشاهد كالسطح .." .

ذكر الأستاذ محمد المنوني في كتابه حضارة الموحدين ، نقلاً عن (عقود الجمان) للشطيبي أنّ المهدي بن تومرت مؤسّس الدولة الموحديّة، كان كثيراً ما ينشد بيتي القاضي عبد الوهاب :

ومن أعجب الأشياء أنك قاعد
على الأرض في الدنيا وأنت تسير
وسيرك يا هذا كسير سفينة
بقوم قعود والشراع تطير

محمد علي شاهين
من مقال تقدم المسلمين في علم الفلك

أقوال علماء الجغرافيا المسلمون عن كروية الأرض

• يقول ابن خُرداذبة (٢٧٢هـ - ٨٨٥ م) في كتابه (المسالك والممالك) : "إن الأرض مُدَوَّرَةٌ كدوران الكرة.." .

• وكتب ابن رُستة (٢٩٠هـ - ٩٠٣م) في كتابه (الأعلاق النفيسة) : "إن الله عز وجل وضع الفلك مستديراً كاستدارة الكرة أجوف دوَّارًا .. والأرض مستديرة أيضاً ومصمتة في جوف الفلك " .

• وكتب المسعودي (٣٤٦هـ - ٩٥٦م) في كتابه (التنبيه والإشراف) : " جعل الله عز وجل الفلك الأعلى وهو فلك الاستواء وما يشمل عليه من طبائع التدوير ، فأولها كرة الأرض يحيط بها فلك القمر...." .

• وقد ذكر الشريف الإدريسي (٥٦٠هـ - ١١٦٦م) في كتابه (نزهة المشتاق) ما نصه : "..وإن الأرض مدورة كتدوير الكرة ،

والماء لاصق بها ، وراكد عليها ركودًا طبيعياً لا يفارقها ، والأرض والماء مستقران في جوف الفلك كالمَحَّة (صفار البيض) في جوف البيضة .. ووضعهما وضع متوسط ، والنسيم يحيط بها (يقصد الغلاف الجوي) من جميع جهاتها ...".

• ويقول أبو عبدالله بن زكريا القزويني (٦٨٢هـ - ١٢٨٣م) في كتابه (عجائب المخلوقات) : "الأرض كرة .. والدليل على ذلك أن خسوف القمر إذا كان يُرى من بلدان مختلفة فإنه لا يُرى فيها كلها في وقت واحد بل في أوقات متعاقبة لأن طلوع القمر وغروبه يكونان في أوقات مختلفة في الأماكن المختلفة ، والأرض واقفة في وسط الأفلاك كلها بإذن الله تعالى ..".



كروية الأرض عند المسلمين
(خريطة العالم للأدريسي)

العجيب - بعد كل ما سبق - أن بعض الكتب والمراجع العربية ما زالت تنقل عن المراجع الأجنبية أن المسلمين لم يعرفوا نظرية كروية الأرض.. وأن هذه النظرية لم تعلن إلا بفضل (كوبرنيكوس) (٨٧٨-٩٥٠هـ)-(١٤٧٣م - ١٥٤٣م) !!!.. وحسبك الآن مقارنة تاريخ وفاة كوبرنيكوس بأعوام وفيَّات علماء المسلمين الذين سبق ذكرهم ؛ ليتبينَّ لك : مَن أخذ ممَّن ؟؟!..

أد. راغب السرجاني . مقال (المسلمون وإثبات كروية الأرض)

افتخار

يحق لنا أن نفتخر بما قدمه آباؤنا الفلكيون في مجال الفلك، فقد أسهموا إسهامات رائعة في هذا المجال وغيره ، وقد شهد الشرق والغرب بهذه الإسهامات .

مقولات مفكرون وعلماء عن الفلكيون المسلمون

• إن إنجازات الفلكيين المسلمين لاتزال آثارها واضحة في الغرب .

د. زيغريد هونكه

• إن علماء مثل جابر بن حيان وأبو الفداء والبيروني وضعوا الأسس العلمية السليمة التي اعتمد عليها العالم في تطوير علوم الفضاء إلى يومنا هذا .

د. فاروق الباز

• إننا لو أردنا أن ننظر إلى التقدم الذي حققه العرب في العلوم الرياضية والفلكية ، فإننا نجد أن العرب سبقوا الأوروبيين إلى أغلب الاكتشافات التي نسب الأوروبيون شرف اكتشافها إلى علمائهم .

المستشرق لويس سيديو

لقد حق لنا أن نفخر بإنجازات علمائنا الفلكيين

• حق لنا أن نفخر بأبناء موسى بن شاكر ، في وضعهم لتقاويم منازل الكواكب السيّارة .

• وباختراعهم لآلة ضخمة ذات شكل دائري ، تحمل صور نجوم ورموز حيوانات في وسطها ، وتديرها قوة مائية ، و كلما غاب نجم في السماء اختفت صورته في الخط الأفقي من الآلة .

• ونفخر بأبي سهل الكوهي في رصده للانقلاب الصيفي ، ورصده للاعتدال الخريفي .

• وبأبي الوفاء البوزجاني في تصحيحه للأرصاد القديمة .

• وأبي عبد الله البتاني في أرصاده المتقنة .

• وبأنه قدر بُعْد الشمس ، وكانت تقديراته قريبة جدًّا من النتائج التي وصل إليها العلماء في هذا العصر .

• وأبي الريحان البيروني في استخدام حساب المثلثات لقياس محيط الأرض .

• و نفخر بأن علماء المسلمين هم أول من أثبت كروية الأرض بالتجربة والمشاهدة والحساب .

• ونفخر بأنهم ابتكروا تقاويم شمسية فاقت في ضبطها وإتقانها كل التقاويم السابقة .

• وحسبوا أيام السنة الشمسية بأنها (٣٦٥) يوماً وست ساعات وتسع دقائق وعشر ثوانٍ ، وهو يختلف عن الحساب الحديث بمقدار دقيقتين و(٢٢) ثانية فقط .

• وبأن حكيم الأندلس عباس بن فرناس هو أول مخترع للقبة الفلكية ، عندما أقام في بيته قبة ضخمة جمع فيها

النجوم والأفلاك ، والشهب والنيازك والبرق والرعد ، وكان يزوره الولاة والعلماء والأعيان فيعجبون من اختراعه هذا .

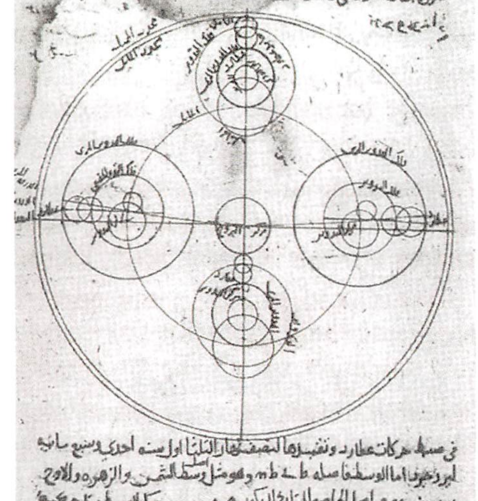
لقد استفاد علماء الفلك المسلمون في مراصدهم من قُمْرة ابن الهيثم ، فكانوا يضعون لوحة كبيرة بيضاء على الأرض في إحدى القاعات ، وفي سقف هذه القاعة يوجد الثقب الذي من خلاله تدخل صورة السماء ، فتنطبع على هذا اللوحة البيضاء سماء كاملة ، ولكن على الأرض ، فيستغنون بذلك عن رفع رؤوسهم إلى السماء ، ومايتبع ذلك من آلام للرقبة ، فهاهي السماء أمامهم على الأرض !!

وهانحن اليوم نتساءل أين أحفاد أولئك العظام ، الذين فاقوا من قبلهم ، وأجبروا من بعدهم بالاعتماد عليهم ؟!

أين نحن أمة الإسلام من السباق الفضائي الرهيب ؟!

فبعد أن كنا سادة في هذا المجال ، فإننا اليوم نقف متفرجين ، ونحن نرى غيرنا من الشعوب يقتطف ثمار ما زرعناه ؟!

رصد ابن الشاطر لكوكب عطارد



لقد كان للمسلمين الفضل في اكتشاف الكثير من النجوم والكواكب المعروفة على عصرنا ومازالت حتى اليوم تحمل الأسماء العربية : عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل

علماء مسلمون على سطح القمر

تدعونا الأمانة العلمية إلى تأكيد أن الخرائط التي رسمت لسطح القمر قبل عصر الفضاء ، معتمدة على الرصد من المراصد الأرضية الأوروبية ، والتي توالت عبر أربعة قرون ، سجلت أسماء لعلماء عرب ، أسهموا في إثراء علم الفلك.

وعلى الأخص أسماء : البيروني و أبو الوفاء و ثابت بن قرة و الفرجاني و الخازن و أبوعيسى الإسطرلابي ، وكل من هؤلاء له فضل في ميدان علم الفلك .

وجدير بالذكر أن العالم الجيولوجي المصري الدكتور فاروق الباز (ولد ١٩٣٨ وهو عالم مصري أمريكي عمل مع وكالة ناسا للمساعدة في التخطيط للاستكشاف العلمي للقمر) حدد فجوة جديدة على القمر ، في الصور التي التقطتها سفينة (أبوللو -١٦) ، وقد اقترح على جمعية العلوم الفلكية العالمية في عام ١٩٧٣م تسمية هذه الفجوة باسم فجوة العرب .

كما اقترح بعد رحلة (أبوللو - ١٧) تسمية ثلاث فجوات جديدة أخرى بأسماء العلماء العرب :

١- الخوارزمي : عالم الرياضيات الذي له فضل ابتكار قواعد (اللوغاريتمات) التي تنسب إليه باصطلاح مستعير من أسمه محرفاً (Logarithm) .

٢- إبن خلدون : العالم التونسي البارز في علم الاجتماع بمعناه الحديث .

٣- جابر ابن حيان : عالم الكيمياء .

والحقيقة أن خرائط المعالم القمرية قبل عصر الفضاء حملت أسماء علماء عرب بلغ عددهم (١٨) .

وهؤلاء كان لهم فضلهم على الحضارة ، ولم ينكر فضلهم الغربيون ، ولكن غفل عنهم أحفادهم .

المهندس سعد شعبان

من مقال :

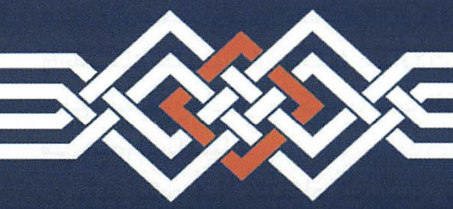
(أسماء العلماء المسلمين على معالم القمر)

فوهات بأسماء عربية و إسلامية على سطح القمر

(نقلًا عن موقع الجمعية الفلكية الأردنية)

م	الاسم بالعربية	الاسم بالإنجليزي	خط الطول	خط العرض	القطر (كم)
١	أبوالوفاء البوزجاني	Abul Wafa	١١٧ ش	١ ش	٥٥
٢	أبو الفداء	Abulfeda	١٤ ش	١٤ ج	٦٥
٣	البكري	Al-Bakri	٢٠ ش	١٤ ش	١٢
٤	البيروني	Al-Biruni	٩٣ ش	١٨ ش	٧٧
٥	الخوارزمي	Al-Khwarizmi	١٠٦ ش	٧ ش	٦٥
٦	المراكشي	Al-Marrakushi	٥٦ ش	١٠ ج	٨
٧	البتاني	Albategnius	٤ ش	١٢ ج	١١٤
٨	الفرغاني	Alfraganus	١٩ ش	٥ ج	٢٠
٩	الحسن بن الهيثم	Alhazen	٧٢ ش	١٦ ش	٣٢
١٠	المأمون	Almanon	١٥ ش	١٧ ج	٤٩
١١	البطروجي	Alpetragius	٥ غ	١٦ ج	٣٩
١٢	الزرقالة	Arzachel	٢ غ	١٨ ج	٩٦
١٣	ابن سينا	Avicenna	٩٧ غ	٤٠ ش	٧٤
١٤	الصوفي	Azophi	١٣ ش	٢٢ ج	٤٧
١٥	جابر بن الأفلح	Geber	١٤ ش	١٩ ج	٤٤
١٦	ابن بطوطة	Ibn Battuta	٥٠ ش	٧ ج	١١
١٧	ابن فرناس	Ibn Firnas	١٢٢ ش	٧ ش	٩٨
١٨	ابن يونس	Ibn Yunus	٩١ ش	١٤ ش	٨٥
١٩	ابن رشد	Ibn-Rushd	٢٢ ش	١٢ ج	٣٢
٢٠	ما شاء الله البصري	Messala	٦١ ش	٣٩ ش	١٢٥
٢١	نصير الدين الطوسي	Nasireddin	٠ ش	٤١ ج	٥٢
٢٢	عمر الخيام	Omar Khayyam	١٠٢ غ	٥٨ ش	٧٠
٢٣	ثابت بن قرة	Thebit	٤ غ	٢٢ ج	٥٦
٢٤	الغ بك	Ulugh Beigh	٨٢ غ	٣٣ ش	٥٤


رموز وأرقام غيرت الدنيا
الرياضيات



كنز ليس كالكنوز

بغداد ١٥٦هـ : قـدِم "كَنْكَه" العالم الهندي إلى عاصمة الإسلام بغداد ، وكان يحمل بين يديه كنزاً ليس كالكنوز .. بل هو أعظم ، كان يحمل معه كتاب ...

اطلع الخليفة المنصور على هذا الكتاب وكان يسمى (سِيدُهانتا) لمؤلفه (براهما جوبتا) ، فأعجب به المنصور وأمر بترجمته فترجمه الفلكي الأول في الإسلام محمد بن ابراهيم الفزاري (ت ١٨٠هـ -٧٩٦م) ، وعُرف هذا الكتاب بعد ترجمته باسم (السند هند الكبير) ، واستمر العلماء يعتمدون على هذا الكتاب إلى عهد المأمون (ت ٢١٨هـ - ٨٣٣م) عندما أعاد كتابته الخوارزمي ، وأضاف إليه فصولًا جديدة ، فأخذ الفلكيون بهذا الكتاب وأعجبوا به أيما إعجاب ، ومن هذا الكتاب عرف المسلمون النظام العشري للأرقام ، وعرفوا الأرقام الهندية .

الأرقام الهندية هي التي يكتب بها شرق العالم العربي ، هي :

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩

وأما الأرقام العربية فهي التي تستخدم جميع أنحاء العالم ، والمغرب العربي :

0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

كلمة " السند هند " تعني " الخلود "

الدائرة العجيبة

عندما أخذ المسلمون هذا النظام العجيب ، واستغنوا بذلك عن النظام الروماني السائد في ذلك الزمان ، ابتدأ عصر جديد ، وانطلقت ثورة علمية عظيمة عمت أرجاء العالم الإسلامي ، واستطاع علماؤنا أن يحلوا معادلات كان حلها أشبه بالخيال ، وكثر تأليف الكتب في علم الرياضيات .

ولم يكن هذا النظام العشري وهذه الأعداد أن تؤدي مهمتها على أكمل وجه ، لولا تلك الدائرة العجيبة التي أضافها المسلمون واعتمدوها رقماً جديداً يضاف إلى التسعة أرقام الأخرى ، لتكون هذه الدائرة هي المركز التي تنطلق منها بقية الأرقام إلى مالا نهاية .

في عمليات الطرح إذا لم يكن هناك باقٍ ، نضع صفراً ولا نترك المكان خالياً ، حتى لا يحدث لبس بين خانة الآحاد وخانة العشرات .
العالم العظيم محمد بن موسى الخوارزمي

لقد كان الهنود فيما مضى يتركون مكان الصفر خالياً ، ويسمونه "سُونْيا" أي الفراغ ، وبهذا لا تستطيع أن تفرق بين ١٠١ أو ١ ١ ، فأخذ المسلمون (سُونْيا) وترجموها إلى الصفر ، الذي يعني في العربية "خالي" ، فيقال صفر اليدين ، أي

خالي اليدين ، واعتمدوها في النظام العشري ، فَفُتح بذلك عالم جديد ، وخرجت على إثرها علوم جديدة .. إنها بحق دائرة عجيبة .

> أخذ الإفرنج الصفر واستعملوه في لغاتهم ، فكان من ذلك (cipher) و (chiffre) ، ومن الصفر أتت الكلمة (zephyr) و (cipher) ثم تقلصت عن طريق الاختصار فأصبحت (zero) .
>
> قدري طوقان
>
> علماء العرب وما أعطوه للحضارة

وهناك من يقول بأن الصفر ظهر لأول مرة في الكتابات الهندية حوالي ٤٠٠ م ، فالله أعلم .

ولكن المهم والذي لا يشك فيه أحد أن المسلمين لهم الفضل في انتشار النظام العشري والأرقام العربية والصفر في جميع أنحاء العالم .

> يعد اكتشاف الصفر ، أعظم اكتشاف في العلوم الرياضية على الإطلاق



كتاب الخوارزمي

> وسواء نسب اكتشاف الأرقام إلى الهنود أو إلى المسلمين فمن المسلّم به على وجه اليقين أن رياضيي المسلمين هم الذين استخدموا هذه الأرقام ، وأدخلوا النظام العشري ، وعلّموها للعالم أجمع . د. بركات محمد مراد
>
> أستاذ الفلسفة الإسلامية - جامعة عين شمس

كما بين السماء والأرض

CCCLXXXVII

قد يتساءل البعض عن هذه الرموز ، فيعتقد أنها كلمة انجليزية ، أو جملة لاتينية ، أو أحد الطلاسم التي لا يمكن قراءتها ، ولكن دعني أقول لك وبكل بساطة أن هذه الرموز هي عبارة عن أرقام رومانية ، ويمكن ترجمتها في النظام العشري المأخوذ من الهنود القدامى ، والمطور من قبل المسلمين ، والمستخدم حالياً في جميع أنحاء العالم بـ٣٨٧ .

قد تصاب بخيبة أمل إن كنت ممن أعجب بالأرقام الرومانية ، فها أنت ذا تدونها في دفترك من واحد إلى اثني عشر ولكنك لا تعلم ما الذي يأتي بعد ذلك .

دعني أفسر لك كيف أصبح العدد المختصر في ثلاث خانات ٣٨٧ بهذا الطول ، إن الأرقام الرومانية لم تكن تعتمد على النظام العشري ، أي من ١-١٠ ثم تبدأ

جولة عشرة أرقام جديدة ١١-٢٠ ، وهكذا، بل كانت الأرقام الرومانية تشكل رموزاً معينة لأرقام معينة ، مثلاً المئة تساوي الرمز (C) ، فإذا أردت أن تكتب ٣٠٠ فإنك ستكرر الرمز (C) ثلاث مرات CCC .

إذاً فهذا الرقم CCCLXXXVII يكون تفسيره كالتالي :

I	I	V	X	X	X	L	C	C	C
١	١	٥	١٠	١٠	١٠	٥٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

فبالنظام العشري تقلص الرقم من عشر خانة إلى ثلاث خانات فقط .

أمثلة للمقارنة

النظام الروماني	النظام العشري
MCMLXXXV	1985
CMXCVIII	998
MMMMMMMMMMMMCCCXLV	12345

فبالنظام الروماني وأرقامه ، يستحيل أن تُحل المعادلات الرياضية
بين النظامين كما بين السماء والأرض ..

الأرقام الرومانية من 1 إلى 100 :

الرمز	القيمة
لا يوجد	0
I	1
II	2
III	3
IV	4
V	5
VI	6
VII	7
VIII	8
IX	9
X	10
XI	11
XII	12
XIII	13
XIV	14

الرمز	القيمة
XV	15
XVI	16
XVII	17
XVIII	18
XIX	19
XX	20
XXX	30
XL	40
L	50
LX	60
LXX	70
LXXX	80
XC	90
C	100

المسلمون أساتذة العالم

كل الأمم المتحضرة تستخدم اليوم الأرقام التي تعلمها الجميع عن العرب ، ولولا تلك الأرقام لما وجد اليوم دليل تليفونات ، أو قائمة أسعار ، أو تقرير للبورصة ، ولما وجد هذا الصرح الشامخ من علوم الرياضة والطبيعة والفلك ، بل لما وجدت الطائرات التي تسبق الصوت ، أو صواريخ الفضاء .

د. زيغريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

قد لا يكون دليل الهاتف اليوم ذا فائدة كبيرة كما كان عندما كتبت المستشرقة الألمانية زيغريد هونكة هذا الكلام في عام ١٩٦٤م ، وقد لا يهم تقرير البورصة كثير من الناس ، وقد لا يفهم الكثير كيف طورت هذه الأرقام من علوم الرياضة والطبيعة والفلك ، ولكن دعني أخبرك عن فائدة هي من أعظم الفوائد لهذه الأرقام في زماننا هذا ، ألا وهو الحاسب الآلي ، ولا يخفى على أحد ما أهمية الحاسبات الآلية في حياتنا اليومية ، فمن خلال هذا الجهاز الصغير الذي تحمله في جيبك تستطيع الاتصال بأي مكان في العالم ، و أعجب من هذا أنك تستطيع التنقل بين أرجاء الدنيا وأنت في بيتك

وعلى كرسيك ولا تحتاج إلا إلى تحريك أصابعك والضغط على لوحة المفاتيح التي أمامك ، وغير ذلك من عجائب هذا العصر من طائرات وقطارات و مركبات فضائية و أقمار صناعية ، كلها وغيرها كثير .. يعتمد في الأساس على النظام العشري والأرقام العربية والصفر ، **ولولا الصفر لما وجد الحاسب الآلي .**

طابع بريدي أصدره الاتحاد السوفييتي عام ١٤٠٣هـ -١٩٨٣م في الذكرى ١٢٠٠ لميلاد الخوارزمي

الخوارزمي هو أول من فكر في اختراع الحاسب الآلي (الكمبيوتر) .
العالم الياباني "سيكي كاو"

إن الحاسب الآلي يتعامل مع البيانات ويقوم بتحليلها واسترجاعها وتخزينها باستخدام (النظام الثنائي) وهذا النظام يمكن أن نسميه (اللغة) ، التي يعمل بها الحاسب ويفهمها ، و هذه اللغة تتكون فقط من رقمين هما (الصفر والواحد) .

بمعنى أن البيانات داخل الحاسب الآلي تأخذ الشكل التالي :

١١١١٠١١٠٠٠٠٠٠١١١٠١٠٠٠٠٠١١٠

وعلى هذا فأي أمر يستقبله الحاسب فإنه يحوله إلى الصفر والواحد .

وبهذا يكون الصفر نصف مفردات اللغة التي يفهمها الحاسب ، فإذا كان الأمر كذلك فكم يساوي الصفر في ثورة الحاسبات والمعلومات ؟!

فهل تخيلت ماذا قدم المسلمون للبشرية في علم الرياضيات ؟ .

العالم كله يستخدم الأرقام العربية

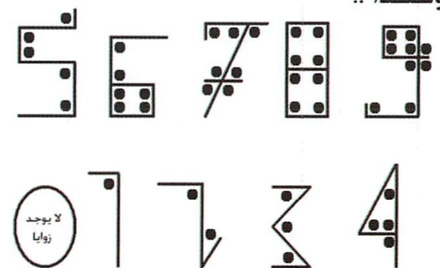
كثير من الناس يمتلكون هذه المعلومة وهي : أن الغرب يستخدم الأرقام العربية ونحن نستخدم الأرقام الهندية ، وهذا صحيح ، ولكنهم يجهلون تفاصيل هذه المعلومة ، فأحد الذين أعرفهم كان يستخدم الأرقام الرومانية ظناً منه بأنها هي الأرقام العربية ، لأنه لم يكن يتخيل أن الأرقام السائدة اليوم في العالم هي الأرقام العربية .

يكفي العرب فخراً أن تكون أرقامهم أساساً لكل علومنا الحاضرة .
المهندس الإنشائي البروفيسور توماس كيني

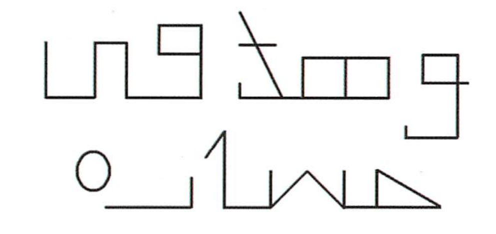
وهنا يحق للمرء أن يتساءل : لماذا يستخدم الغرب أرقامنا العربية والتي تسمى إلى اليوم بهذا الاسم : الأرقام العربية (Arabic numbers) ، ونحن

نستخدم أرقام الهنود ؟
وكيف حدث هذا ؟

عندما أخذ المسلمون الأرقام الهندية ٠-١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩ وانتشرت في العالم الإسلامي ، حدث انفصال في العالم الإسلامي عندما قامت الدولة الأموية في الأندلس ، و دولة الأدارسة في المغرب ، واستقلتا عن الدولة العباسية ، وفي هذه الفترة قام أحد صانعي الزجاج المغاربة بابتكار أرقام جديدة ، اعتمد في رسمها على عدد الزوايا ، فالرقم واحد له زاوية واحدة ، والرقم اثنان له زاويتان ، وهكذا ..



ومن عجائب هذه الأرقام أنك إذا قمت بتدوير بعضها ، وهي باقية على نفس الترتيب فإنك ستحصل على هذه الشكل :



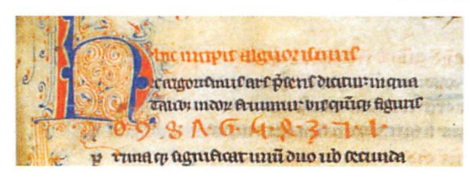
وهي عبارة عن جملة عربية مكتوبة بخط كوفي : وهدَفي حسابٌ .

وبعد ذلك انتشرت هذه الأرقام في المغرب العربي والأندلس ، ولم تكن الدولة العباسية لتتبع المغرب والأندلس المنفصلتان عنها في هذه الأرقام بل تمسكت بالأرقام التي كانت منتشرة لديهم وهي الأرقام الهندية ، لتثبت للجميع أنها متبوعة وليست تابعة .

ومن الأندلس انتقلت الأرقام العربية إلى أوربا وكان أول من استخدمها هو جيربرت دورياك (ت ٣٩٣-١٠٠٣م) ، الذي تعلم في جامع القرويين ثاني جامعة في تاريخ البشرية ، و الذي أصبح فيما بعد بابا الكنيسة الكاثوليكية في روما (البابا سلفستر الثاني) ، وبنفوذه هذا استطاع أن ينشر هذه الأرقام في أوربا .

ولم يكن تقبُّل هذه الأرقام الجديدة التي ستحتل مكان الأرقام الرومانية التي سيطرت لمئات السنين بالأمر الهين ..

فرفضها الناس في بداية الأمر ولكن مع مرور الوقت بدأوا يتقبلونها ولكنهم لم يتركوا الأرقام الرومانية ، بل مزجوا بينها وبين الأرقام العربية الجديدة فكتبوا على سبيل المثال MCCCC٨١١ والذي يساوي ١٤٨٢ .



لو قدر لأحد علماء اليونان الرياضيين أن يُبعث ، فقد يعجب من كل شيء ، ولكن عجبه سيكون على أشده إذا رأى أن أكثر سكان أوربا وأمريكا يتقنون عمليتي الضرب والقسمة ويجرونهما بسرعة ودون عناء .

قدري طوقان
علماء العرب وما أعطوه للحضارة

وأما الصفر فكان من الصعب جداً أن يتقبلوه ، بل كانوا يرونه عديم الفائدة ، بل وصفه بعضهم بالاختراع الأحمق ، ولم يستخدمه الأوربيون إلا بعد مرور ٢٠٠ عام من اكتشاف المسلمين له ، وعَمَّ استعماله في أوربا كلها في أواخر القرن السادس عشر الميلادي .

إن الصفر اللعين بقي سراً غامضاً يصعب على عامة الناس فهمه ، فهو لا يعني شيئاً بمفرده ، ولكنه يملك قوة سحرية فيحول الواحد الصحيح إلى عشرة أو إلى مئة أو إلى ألف ، فالصفر رقم وليس برقم .
د.زيغريد هونكة . شمس العرب تسطع على الغرب

هكذا كان الأوربيون ، يترددون في استخدام الصفر والأرقام العربية إلى أن فرضت نفسها بقوة ، وبقيت مسيطرة إلى اليوم .

ولما كانت الأرقام العربية قد لاقت أول الأمر ذلك العَنَت ، وبقيت محاطة بالغموض ، فإن هذا لم يدم طويلاً ، إذ سرعان ما صار الناس يسخرون من أولئك المتلمعين الذين مازالوا يستخدمون الأحجار في حساباتهم فيثيرون ضحك الناس عليهم ، مثلهم في ذلك مثل من يأكل الحشائش ومنزله مليء بالأطعمة الشهية .

د.زيغريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

ما أضفناه على العلوم الرياضية

لقد تقدمت الرياضيات على أيدي العرب بخطوات مذهلة ، بعد أن كانت حشداً من العلوم المشوشة ، وخليطاً من الحقائق المبعثرة ، لا يربط بينها رابط ، فقد كان الجبر كما كان الحساب علمين بدائيين كما كانت الأرقام الرومانية نظاماً ثقيلاً مربكاً .

د. عبدالرحمن مرحبا
الموجز في تاريخ العلوم عند العرب

١-أسس الخوارزمي علم الجبر .

- رغم البحوث المستفيضة في تاريخ الرياضيات عند الإغريق والهنود ، فإننا لم نعثر على كتاب واحد يشبه كتاب الخوارزمي .

العالم الفيزيائي الدكتور
علي مصطفى مشرفة

- إن العقل ليدهش عندما يرى ماعمله العرب في علم الجبر . المستشرق فلورين كاجوري
صاحب كتاب تاريخ الرياضيات

٢- ساهم الخوارزمي في نشر النظام العشري والأرقام العربية في العالم عن طريق كتابه العظيم "الجبر والمقابلة" .

يقول المستشرق (دمبير) : وفي القرن التاسع ، فإن الأرقام الهندية قد اكتملت بواسطة الاختراع العربي لعلامة الصفر ، وحلت محل الأرقام الرومانية السمجة في أوروبا .

ويقول (لي إميرسون بوير) : إنه بدون الأرقام لم يكن لنا أبدًا أن نحلم بكثير من الفنون ، ولكانت الرياضيات لا تزال في

مهدها ، وبالأرقام يصبح المرء مسلَّحاً بقوة ، فيتنبأ بأحداث الكسوف ، ويشير إلى كواكب جديدة لم ترها عدسات المناظير بعيدة المدى ، ويحدد مسارات الأجسام المتحولة على غير نظام في الفضاء ، ويقدر الأزمنة والأحقاب التي انقضت منذ أن أفاض الخالق النور على الكون .

كما يقول العالم الرياضي المشهور (ل. تودستين) في مقالة (الأعداد العربية) :

إن وصول الرياضيات لما هي عليه الآن يرجع إلى ابتكار المسلمين لعملياتهم الحسابية العظيمة .

٣-أول من وضع الكسر العشري ، ويرجع الفضل فيه إلى العالم غياث الدين جمشيد الكاشي (ت ٨٣٩هـ - ١٤٣٦م) ، واستعملها قبل الرياضي الفنلندي استيفن (ت٩٩٣هـ - ١٥٨٥م) بـ ١٧٥ سنة.

يعد الكاشي أول من وضع الكسور العشرية مما كان له بالغ الأثر في اختراع الآلة الحاسبة .


غياث الدين الكاشي

٤- المسلمون هم أول من استخدم الرموز الرياضية (س ، ص) ، وسبقنا بذلك (فيتا ، وستيفنس ، وديكارت) .

٥- أضفنا إضافات عظيمة على المثلثات حتى جعلناه علماً مستقلاً منظماً .

• يرجع الفضل الأكبر للعرب في وضع علم المثلثات بشكل علمي منتظم مستقل عن الفلك ، وفي الإضافات الهامة التي جعلت الكثيرين يعتبرونه علمًا عربيًا ،

كما اعتبروا الهندسة علمًا يونانيًا ، ولا يخفى ما لهذا العلم من أثر في الاختراع والاكتشاف ، وفي تسهيل كثير من البحوث الطبيعية والهندسية والصناعية.

عمر رضا كحالة

تاريخ العلوم البحتة في العصور الإسلامية

• إن هناك أمور كثيرة وبحوث عديدة في علم حساب المثلثات كانت منسوبة إلى (ريجو مونتانوس) ثبت أنها من وضع المسلمين والعرب وأنهم سبقوه إليها .

المستشرق فلورين كاجوري

• كان للعرب فضل في المثلثات وأي فضل فلولاهم لما كان علم المثلثات على ما هو عليه الآن . فرانسيس كارمودي

٦-أول من استخدم الرموز (+ . - . × . ÷) وكان أول من استخدمها هو العالم الأندلسي أبو الحسن علي بن محمد القلصادي (٨٣٥-٨٩١هـ) - (١٤٢٢-١٤٨٧م) .

وَجَدْنَاهُ سِحْرًا .. فَحَوَّلْنَاهُ عِلْمًا

الكِيمْيَاء



إكسير الحياة .. الذي يشفي من جميع الأمراض ..

وتحويل المعادن الخسيسة إلى معادن ثمينة ..

لهذه الغايات كان يعمل اليونانيون القدامى ، فهم كانوا يعتقدون بأن باستطاعتهم أن يحولوا المعادن إلى ذهب وفضة ، وكانوا يسعون حثيثاً لاكتشاف إكسير الحياة .

ولما عبر العرب الجاهلية إلى الإسلام ، وعبروا الجزيرة إلى مصر ، وبدأ اهتمام المسلمين بالعلوم الدنيوية مع اهتمامهم الفائق بالعلوم الدينية ، انطلق حكيم آل مروان خالد بن يزيد بن معاوية إلى الإسكندرية وقابل فلاسفتها ، وأمرهم بترجمة كتب اليونان إلى العربية ، وبهذا بدأ اهتمام المسلمين بالكيمياء .

> كان خالد بن يزيد بن معاوية من نبلاء الرجال ذا علم وفضل وصوم وسؤدد .
> الإمام الذهبي . سير أعلام النبلاء

أسماء الكيمياء قديماً

- الخيمياء : لأنها كانت مقتصرة على البحث في كيفية تحويل المعادن الرخيصة إلى معادن نفيسة .
- علم الحجر : نسبة إلى حجر الفلاسفة أو حجر الحكماء ، وقد اعتُقِد أنه يحول الأحجار العادية إلى أحجار كريمة .
- علم الإكسير : وهي مادة كانوا يعتقدون أنها تطيل العمر ، وتشفي من جميع الأمراض ، بل كان بعضهم يعتقد أنها تعطي لشاربها الخلود .

وفي بداية الأمر كان اهتمام المسلمين في محاولة تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب وفضة ، والكشف عن إكسير الحياة الذي يشفي من كل داء ، بيد أن هذه المحاولات وإن باءت بالفشل ، إلا أن المسلمون قد وصلوا من خلالها إلى حقائق عظيمة واكتشافات خطيرة في علم الكيمياء بل إن المسلمين هم من أسس الكيمياء الحديثة ، وهم أول من من عمل بالتجربة العلمية بدل أن كانت الكيمياء مجموعة من الخرافات والخزعبلات والأماني البعيدة .



> كان علم الكيمياء الذي ورثه اليونان والرومان عن المصريين القدامى قد أصبح في أيديهم مجرد تهويمات وخرافات ، واقتصر على الاعتقاد بأن المعادن الرخيصة مثل الحديد والقصدير والرصاص يمكن أن تتحول إلى ذهب وفضة بوساطة مادة غامضة تسمى حجر الفلاسفة .
> جلال مظهر
> الحضارة الإسلامية أساس التقدم العلمي الحديث

وفي القرن الخامس عشر أقدم القائد العسكري الفرنسي جيليس دي رايس (١٤٠٠-١٤٤٠م) وكان في بلاط الحاكم جوان أرسي في شمالي شرقي فرنسا على دراسة الكيمياء القديمة املاً منه في ايجاد علاج لإطالة حياة الإنسان إلى مالا نهاية ، واستخدم لهذا الغرض دماء أكثر من ثلاث مئة طفل في تجاربه .

الموسوعة الحرة (ويكيبيديا)

صنعة جابر

ظلت الكيمياء على ذلك حتى ظهر علماء المسلمين الذين أسسوا للمنهج العلمي الدقيق ، واستندوا إلى التجربة العلمية وإشراك الحس والعقل معاً في الوصول إلى الحقائق العلمية في هذا الحقل من العلوم بالذات ، فكان أن نشأ علم الكيمياء بقواعده وأصوله وكان جابر بن حيان أول عالم يؤسس هذا العلم الكبير ، حتى بات يعرف هذا العلم في أوربا ولعدة قرون بـ (صنعة جابر) .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

اختلف الناس كثيراً في أمر جابر بن حيان (١٠١-١٩٧هـ) ، بل وصل ببعضهم أن أنكر وجوده وأن الناس قد نسبوا إليه المؤلفات والرسائل ، وقد رد على هذا الكلام ابن النديم في الفهرست بكلام رائع فقال : "إن رجلاً فاضلاً يجلس ويتعب فيصنف كتاباً يحتوي على ألفي ورقة ، يُتعب قريحته وفكره بإخراجه ، ويتعب يده وجسمه بنسخه ، ثم ينحله لغيره -إما موجوداً أو معدوماً- ضرب من الجهل ، ولا يدخل تحته من تحلى ساعة واحدة بالعلم ، وأي فائدة وأي عائدة ، والرجل له حقيقة ، و أمره أظهر وأشهر وتصنيفاته أعظم وأكثر ..". أهـ

إن جابر بن حيان تفوق في علم الكيمياء ، حتى صار الكثير من العلماء الذين هم دور في هذا المجال يسمونها علم جابر بن حيان .

مقدمة ابن خلدون

ومن أكبر الدلائل على وجوده ما يكرره الرازي في كتابه سر الأسرار : قال أستاذنا أبو موسى جابر بن حيان ...

لقد ترددت بعض الأقاويل عن حقيقة جابر بن حيان واختلفت الآراء في أمر وجوده وقد تمسك بعض المستشرقين غير المنصفين للحضارة الإسلامية بإنكار وجوده .

علي الشكيل
الكيمياء



الأنبيق : أحد اختراعات العالم جابر بن حيان

من أهم إنجازات ابن حيان

• كانت أهم الإسهامات العلمية لجابر في الكيمياء ، هو إدخال المنهج التجريبي إلى الكيمياء .

إنك لن تستطيع أن تعد بين الكيميائيين اليونان عالما ًتجريبيا ًواحدا ً، بينما تجد المئات من العلماء العرب من الكيميائيين الذين يصطنعون في بحوثهم الملاحظة الدقيقة ، والتجربة العلمية . المستشرق الفرنسي جوستاف لوبون

• يعتبر جابر بن حيان هو أول من عرف كثيراً من العمليات الكيميائية وبين أهميتها والغرض من إجرائها ، مثل : التقطير والترشيح والتصعيد والتبلور والتحويل وغيرها .

• درس السموم وشرح أنواعها وخصائصها وتأثيرها على الجسم في كتابه السموم .

• ابتكر وشرح أفضل الأجهزة والأدوات المختبرية المهنية .

• نجح في وضع أول طريقة للتقطير في العالم ، فقد اخترع جهاز تقطير زجاجي لا يزال يعرف حتى اليوم في الغرب باسم "Alembic" من "الامبيق" باللغة العربية.

• استخلص من بعض النباتات أصباغاً لصبغ الجلود ومواد جيدة للدباغة .



مخطوطة أوربية من القرن الخامس عشر تصور جابر بن حيان

• اكتشف المثبتات التي تثبت الصبغ على النسيج (القماش) .

• حضر مادة جديدة ذهبية واستخدمها بدلًا من الذهب الخالص الغالي الثمن في كتابة وزخرفة المخطوطات .

• حضر ورقاً غير قابل للحرق ، وحتى اليوم لم يتوصل أحد إلى معرفة نوع هذا الورق ، وكيفية تحضيره .

ذكر ابن الأثير أن المسلمين استعملوا في واقعة الزنج ٢٦٩هـ أدوية إذا طلي الخشب بها تمنعه من الإحتراق .

• اكتشف طلاءً يقي الثياب من البلل ويمنع الحديد من الصدأ .

وقد استغل جابر بن حيان بعض المعادلات الكيميائيَّة لاختراع (معطف) للمطر لا يتأثَّر بالماء ، ولاختراع أوراق لا تحترق يُكتب عليها المعلومات المهمَّة جدًّا. أد.راغب السرجاني
مقال الجانب العملي في الحضارة الإسلامية

• له الفضل الكبير في إدخال الكيمياء في علم الطب ، وقبل ذلك كانت جميع الأدوية المعروفةمن الأعشاب الطبية .

مختصرات

• كتاب (الحاوي) للرازي ٣١٤هـ ، ظل المرجع الوحيد المعترف به في جامعات أوربا حتى القرن السابع عشر .

• وله كتاب (سر الأسرار) كان سبباً في تخليص الكيمياء من الرمزية والغموض .

• عرف الأوربيون عن الرازي تقسيم الكيمياء إلى : نباتية - حيوانية - معدنية.

• وتقسيم الكيمياء المعدنية إلى أدق تقسيم عرفته القرون الوسطى .

• كان الكيميائيون المسلمين أول من أنتج البنزين من النفط الخام ، وذلك باستخدام عملية التقطير.

• ماء الورد أنتج أول ما أنتج من قبل الكيميائيين المسلمين من خلال تقطير الورود ، لاستخدامه في المشروبات والعطارة .

• وقد أنتج العلماء المسلمون الكيروسين(يستعمل كوقود لعدة أغراض كالتدفئة والإنارة ، و يستعمل كوقود للمحركات النفاثة) ، وكان أول من وصف العملية هو الرازي في القرن التاسع في بغداد ، في كتابه الأسرار .

• توصل عباس بن فرناس إلى تقليد البرق في القبة السماوية من اشتعال الماغنيسيوم ، ففتح الطريق أمامالتصوير الليلي ، كما توصل إلى تقليد الرعد فيها باستعمال البارود .

• والمسلمون أول من استعمل البارود كقوة دافعة في المدافع .

• ابتكر المسلمون مداداً (حبر) يضيء في الليل من المواد الفسفورية (وهي المعروفة اليوم باسم الأقلام الفسفورية أو أقلام التحديد) ، وآخر يبرق في الضوء بلون الذهب ليستخدم بدل الذهب الغالي في كتابه المصاحف والمخطوطات القيمة .

• برعوا في صناعة الزجاج وطوروا منه أنواعا على درجة من النقاوة والجودة ، وقد ابتكر جابر بن حيان طريقة إضافة ثاني أكسيد المنجنيز إلى الزجاج لإزالة اللون الأخضر والأزرق الذي يظهر في الزجاج العادي الرخيص ، ويعتبر عباس بن فرناس أول من صنع الزجاج البلوري(الكريستال) بإضافة بعض أملاح المعادن عليه كالرصاص والذهب والفضة لإضفاء البريق عليه .

• كذلك ابتكر المسلمون المينا التي تتكون من مسحوق الزجاج الذي يخلط ببعض الأكاسيد المعدنية ثم يُذاب المخلوط في مادة زيتية حتى يتحول إلى سائل بالتسخين ، ويرسم به رسومات بارزة على الزجاج ذات بريق وشفافية ، يرسمونها على القناديل وزجاج المساجد ، وقد انتقل هذا الفن من الأندلس إلى أوروبا وانتشر في الكنائس وقصور الأمراء ، كذلك ابتكر المسلمون الكثير من الأصباغ.

وما باريس إلا تلميذته

عــرف فــي زمانـنــا هـذا أن أفخر أنواع العطور هي العطور الفرنسيـة ، ولكــن من الذي علم باريس صناعة العطور ؟

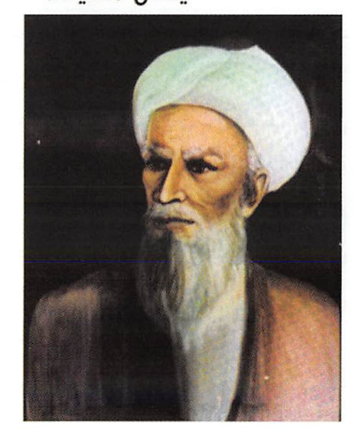
لقد عرفت العطور منذ قديم الزمان ، ولكــن فــي زماننا الذهبي وفي عز دولتنا الإسلاميــة فـاحت رائحتهـا الزكيـة وانتشر عبقها حتى عم أرجاء الدنيا ، فكان الأوربيون يتسابقون لاقتناء عطورنا الفاخرة كما نتسابق نحن اليوم لاقتناء عطورهم .

لقد قام (والد صناعة العطور) أبو يوسـف يعقـوب بن إسحـاق الكنـدي (١٨٥-٢٥٦هـ)-(٨٠١-٨٧٠م) ببحوث وتجارب مكثفة ودمج مختلف أنواع النباتات لإنتاج مجموعة متنوعة من العطور الفاخرة ، وقد وجد في كتابه (كيمياء العطور) قائمة طويلة لعطور مختلفة ، فيا لهناء من اشتم رائحة تلك العطور الإسلامية .



يعقوب الكندي

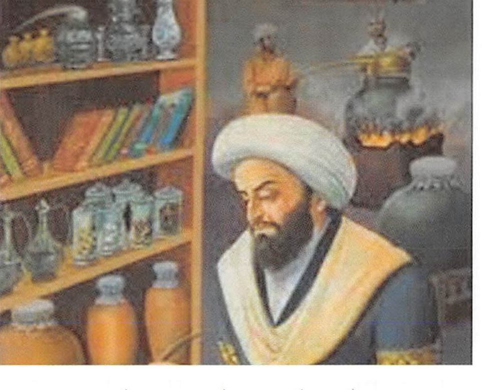
من العطور الفاخرة التي اشتهرت في ذلك الزمان عطر يُسمى "الغالية" .



أبو بكر الرازي

أول معمل كيميائي

لقد وضع الرازي في كتابه سر الأسرار قائمـة بأسمـاء الأجهزة اللازمـة لتجهيز المعمل الكيميـائي وفوائدهـا وطريقة استخدامها ، وهو يعد أول عمل من نوعه وهو من أعظم إنجازات أبو بكر الرازي .



كيميائي مسلم في معمله

تُفَّاحَةُ نيُوتن.. أَمْ تَمْرَةُ عُلَمَاءِ المُسْلِمِينَ

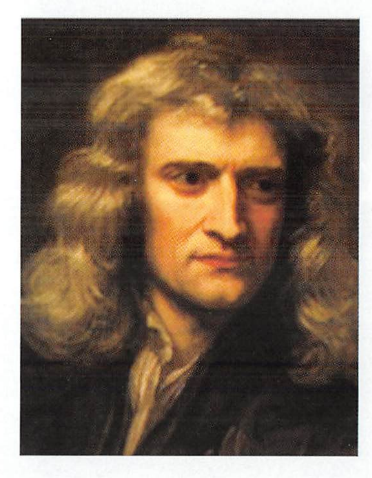
الفِيزْيَاء



كثير منا يعلم قصة التفاحة التي سقطت على العالم الإنجليزي نيوتن (١٠٥٢-١١٣٩هـ) (١٦٤٢-١٧٢٧م) ، والتي أوحت إليه بوجود الجاذبية ، إذ لم يلاحظ أحد قبله وجود الجاذبية ، فهو المكتشف لها وواضع قوانينها ، فكافأته الجاذبية بتخليد ذكره ؟!

لقد صدّق الكثير منا هذا الكلام وأصبح مسلّماً به ، ولكن دعني أطرح تساؤلاً : هل يعقل أن البشرية جميعاً في كل العصور التي سبقت نيوتن ، لم يلحظوا وجود الجاذبية ؟ ، ألم تسقط تفاحة في الصين أو جوزة هند في الهند ، أو تمرة في الجزيرة العربية ، فيكتشف صاحبها وجود الجاذبية ؟! ، أم أن هذا خاص بنيوتن وحده ؟!

ألم يمر في العصر الذهبي الذي اعتبره كثير من الغربيين عصر الظلام ، وهو ظلام بالنسبة لهم .. ألم يمر في هذا العصر علماء أجلاء عباقرة ، أم أنهم ليسوا بكفءٍ لاكتشاف الجاذبية ؟!



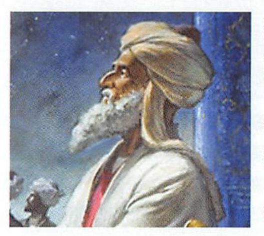
نيوتن

والحقيقة التي لا يعلمها كثير من المسلمين فضلًا عن الغربيين، أن المسلمين هم أول من اكتشفوا الجاذبية ، ووضعوا قوانينها، وهم أول من وضع قوانين الحركة الثلاثة المنسوبة زوراً وبهتاناً إلى نيوتن ،

وإليك مجمل الأدلة على ذلك :

لقد جاء في كتاب (الجوهرتين العتيقتين المائعتين من الصفراء والبيضاء) لأبو محمد الحسن بن أحمد الهمداني (٢٨٠-٣٣٤هـ) (٨٩٣-٩٤٦م) ، في سياق حديثه عن الأرض : " ... فهي بمنزلة حجر المغناطيس الذي تجذب قواه الحديد إلى كل جانب..".

و ليأتي بعده أبو الريحان البيروني (ت ٤٤٠ هـ - ١٠٤٨م) ويؤكد ما سبق إليه الهمداني من أن الأرض تجذب ما فوقها نحو مركزها، فقد جاء في كتابه (القانون المسعودي): إن الناس على سطح الأرض منتصبوا القامات على استقامة الكرة وعليها أيضاً نزول الأثقال إلى الأسفل .



البيروني

إن علماء المسلمين استطاعوا ببحوثهم في مجال الجاذبية أن يمهدوا الطريق أمام العالم الإنجليزي نيوتن الذي استطاع بفضلهم أن يصوغ قانون الجاذبية الذي خلد ذكراه .

د. أحمد عبدالرزاق أحمد . الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى

أليست مباحث محمد بن موسى في حركة الأجرام السماوية وخواص الجذب سابقة لبحوث نيوتن بها ؟ أليست هذه خطى تمهيدية للتوسع في قانون الجاذبية ؟ .

قدري طوقان
علماء العرب وما أعطوه للحضارة

إن الأرض جاذبة لما في أبدانهم من الثقل بمنزلة حجر المغناطيس الذي يجذب الحديد .

الجغرافي الشريف الإدريسي

قوانين الحركة

تكمن أهميتها في أنها تعد صلب الحضارة المعاصرة ، حيث إن كل علوم الآلات المتحركة في العصر الحاضر ، ابتداء من السيارات والقطارات والطائرات إلي صواريخ الفضاء والصواريخ العابرة للقارات .. إنما تقوم وترتكز عليها .

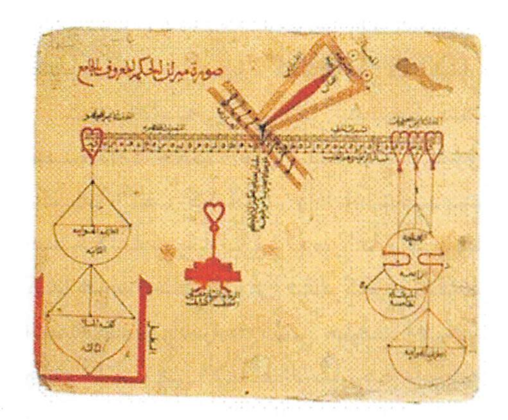
المشهور عند عموم الناس في الشرق والغرب أن مكتشف هذه القوانين هو العالم الإنجليزي إسحاق نيوتن ، وذلك منذ أن نشرها في كتابه المسمَّى (الأصول الرياضية للفلسفة الطبيعية) .

وقد ظلت هذه هي الحقيقة المعروفة في العالم كله ، بل وفي جميع المراجع العلمية -ومنها بالطبع مدارس المسلمين- حتى مطلع القرن العشرين ، وذلك حين تصدَّى للبحث جماعة من علماء الطبيعة المسلمين المعاصرين ، وكان في مقدمتهم الدكتور مصطفى نظيف أستاذ الفيزياء ، والدكتور جلال شوقي أستاذ الهندسة الميكانيكية ، والدكتور علي عبد الله الدفاع أستاذ الرياضيات .. فتوفَّروا على دراسة ما

جاء في المخطوطات الإسلاميَّة في هذا المجال ، فاكتشفوا أن الفضل الحقيقي في اكتشاف هذه القوانين إنما يرجع إلى علماء المسلمين ، وأن ما كان دور نيوتن وفضله فيها إلا تجميع مادَّة هذه القوانين وصياغتها ، وتحديده لها في قالب رياضي ! .

أد. راغب السرجاني

وبهذا يتبين لنا أن إسحاق نيوتن كان يقف على أكتاف عمالقة علمائنا لكي يصنع مجده وشهرته .



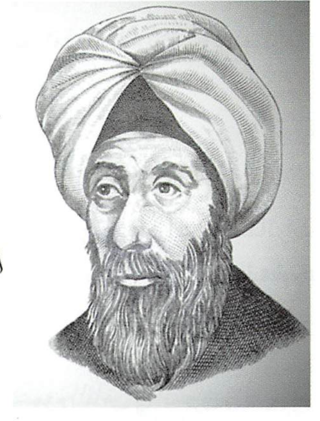
أمير النور .. الحسن ابن الهيثم

كان الحسن بن الهيثم أحد أكثر معلمي الغرب أثراً وتأثيراً .
د.زيغريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

القمرة

آلة صغيرة تمسكها بين يديك تسجل بها أحداث يومك وذكرياتك ، وما يسحر عينيك من مناظر خلابة ، أو لحظات سعيدة ، أو مشاهد محزنة . آلة عجيبة، صغيرة في حجمها ، كبيرة في فعلها .

تلك الآلة التي إذا استخدمت استخداماً حسناً فإن لها تأثيراً يفوق تأليف ألف كتاب ، وإذا استخدمت استخداماً سيئاً فإنها تدمر أمماً بأكملها كما هو ملاحظ اليوم ، فقد كثرت الأفلام الساقطة ، والبرامج التي خلعت الحياء ، وكثر الخبث في الإعلام إلا ما رحم ربي ، و انتشرت بسبب ذلك الرذيلة و احتضرت



عالم البصريات العظيم ومخترع أول كاميرا .. الحسن بن الهيثم

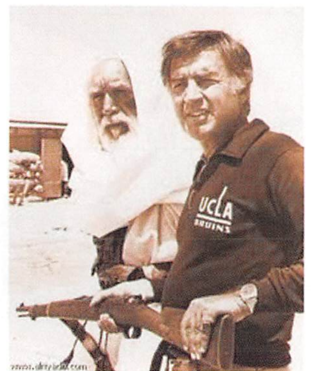
العادات الرائعة ، فنحن نعيش الآن في زمن لم يمر في التاريخ مثله من انتشار الرذيلة والعري وقلب الموازين ، فتجد الرَجلة من النساء ، وتجد المتشبه بالنساء، ولا حول ولا قوة إلا بالله ، و من أكبر أسباب هذا هو الإعلام الساقط في هاوية الجحيم ، وبالأخص تلك الآلة الصغيرة التي تدعى الكاميرا .

ولكن في المقابل فإن تلك الآلة العجيبة إذا استغلت استغلالاً رائعاً ، واستخدمت



استخداماً هادفاً ، فإن لها تأثيراً عجيباً ، وخذ مثالاً على ذلك ، من منا من يعرف عبدالكريم الخطابي(١٨٨٢-١٩٦٣) رحمه الله ، الذي قاوم الاحتلال الاسباني والفرنسي ، وفعل فيهم الأفاعيل ، أو عبدالحميد بن باديس (١٨٨٩-١٩٤٠) رحمه الله ، الذي قاوم الفرنسيين المحتلين للجزائر ، قليل منا من يعرفهما ومن عرفهما فإنه يعرفهما بالاسم فقط ويجهل تفاصيل حياتهما وبطولاتهما العظيمة ، وفي المقابل فالكثير منا يعرف البطل العظيم أسد الصحراء وشيخ الشهداء (بإذن الله سبحانه وتعالى)

عمر المختار (١٨٦١-١٩٣١) رحمه الله ، مع أن الأبطال الثلاثة كانوا في فترة واحدة تقريباً ومروا بنفس الأحداث ، كلهم واجهوا الاستخراب (الاستعمار) ، ويرجع ذلك في حسب ظني والله أعلم ، إلى الفيلم المشهور لقصة عمر المختار للمخرج مصطفى العقاد رحمه الله ، والذي كان له تأثير عظيم على المسلمين، حيث شعروا بالعزة في وقت المذلة ، وعلموا أن لهم أبطالاً عظماء والذي لولاهم بعد فضل الله سبحانه لاستمر الاستخراب إلى يومنا هذا .



المخرج مصطفى العقاد مع ممثل شخصية عمر المختار أنطوني كوين

المجاهد العظيم عمر المختار

وهنا تخيل معي ، لو خرجت أفلام كثير بقوة فيلم عمر المختار ، تحكي قصص بطولاتنا ، كصلاح الدين أو نور الدين أو قطز أو غيرهم من أبطالنا الذي امتلأت بهم صفحات التاريخ ، وأصبحت هذه الأفلام منافسة للأفلام الغربية ، أو الأمريكية بالأخص ، وبرزت من خلالها القدوات التي تغنينا عن السوبرمان و شقيقه الباتمان ، و أصبح لدينا إعلاماً مُتقناً رائعاً مُغنياً عن غيره ، فإذا حدث هذا فلك أن تتخيل ما الذي سيحدث للأمة الإسلامية .

لقد استحوذ الغرب على العالم أجمع، ونشر هويته ، بل وفرضها من خلال هذا الإعلام ، وبالأخص تلك الأفلام التي أبرزت بطولاتهم الخرافية ، والتي تأثر بها العالم لعدم وجود بديل عنها .

كل ذلك بفعل تلك الآلة العجيبة المسماة بالكاميرا .

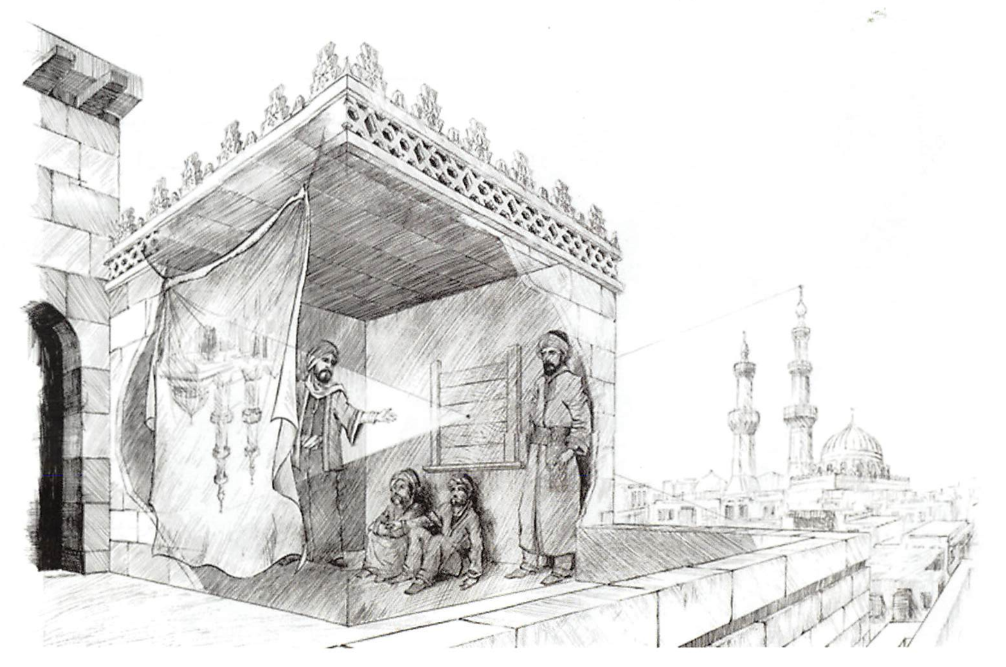
ألم تتساءل يوماً من أول من فكر بهذه الأعجوبة ، ومن أين جاء اسمها (كاميرا) ؟؟!!

في أوائل القرن الخامس الهجري كان العالم المسلم العظيم الحسن بن الهيثم يمسك بين يديه بالكاميرا الأولى على الإطلاق ، ولكنها لم تكن تسمى بهذا الاسم، بل كانت تسمى بـ (القمرة) والذي تحول مع مرور الزمن إلى كاميرا .

لقد كانت قمرة ابن الهيثم عبارة عن صندوق أو غرفة مظلمة ، على أحد جدرانها ثقب صغير ، يدخل من خلاله الضوء ، فينعكس على الجدار المقابل ، فتظهر على هذا الجدار صورة الشيء الخارجي للغرفة ، ولكن بشكل مقلوب ، وكلما كان الثقب أصغر كانت الصورة أوضح .

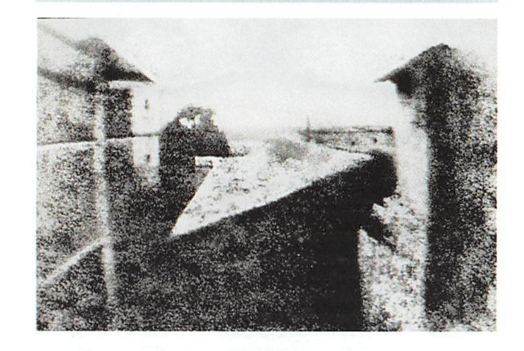
ولم تكن صورة ثابتة بل متحركة ، ككاميرا الفيديو في زماننا هذا ، وبإمكان أي شخص تجربة ما قام به ابن الهيثم ، فما عليك إلا أن تأتي بصندوق مغلق وتحفر في أحد جوانبه ثقب صغير وتنظر من خلال ثقب آخر لترى صورة الجزء المقابل للثقب داخل الصندوق ولكن بشكل مقلوب ، ولكن بشرط أن تكون هناك إضاءة قوية كضوء الشمس مثلًا .

وبهذه الفكرة سبق ابن الهيثم العالمين الإيطاليين (ليوناردو دافنشي) و (ودلا بورتا) بخمسة قرون ، بل إن دافينشي استفاد من (القمرة المظلمة) في رسم لوحاته ، التي ذاع صيتها بفضل ابن الهيثم .



عُدَّت هذه الخزانة فيما بعد أساساً لاختراع آلة التصوير الفوتغرافي .
د. أحمد عبدالرزاق أحمد
الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى

يعتبر ابن الهيثم أول مخترع للكاميرا .
المستشرق جورج سارتون



أول صورة التقطت في العالم للمخترع الفرنسي جوزيف نيبس عام ١٨٢٦ م

يعتبر هذا العبقري هو مؤسس علم البصريات من خلال كتابه (المناظر)، الذي ألفه في عام ٤١١هـ/١٠٢١م ، وقد استثمر في هذا الكتاب خبرته الطبية ، وتجاربه العلمية ، فتوصل إلى نتائج وضعته على قمة عالية في المجال العلمي ، وصار بها أحد المؤسسين لعلوم غيّرت من نظرة العلماء لأمور كثيرة في هذا المجال ، حتى لقبه العلماء بـ (أمير النور) .

ويعد كتابه (المناظر) ثورة في علم البصريات ، فقد توصل إلى نظريات جديدة غدت نواة علم البصريات الحديث ، وقد ظل هذا الكتاب هو المرجع الرئيسي لهذا العلم حتى القرن السابع عشر الميلادي ، أي أكثر من ٦٠٠ سنة ، بل إن علماء أوروبا كانوا عالة على هذا الكتاب عدة قرون ، وقد استقوا منه معلوماتهم في الضوء .

هناك شبه اجتماع على أن التقدم الحقيقي في مجال البصريات قد تم على يد الحسن بن الهيثم المعروف عند الغربيين باسم Alhazen .
د. أحمد عبدالرزاق أحمد
الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى

لقد أجمع الشرق والغرب بعظمة هذا العالم العظيم ، وسادت آراؤه بين علماءهم ، فظهرت آراؤه جلية عند روجر بيكون (١٢١٤-١٢٩٤م) الذي كان يَعْجب من يريد البحث في الفلسفة دون معرفة العربية ، والعالم يوهانس كيبلر (١٥٧١-١٦٣٠م) الذي استمدَّ معلوماته من كتاب المناظر .

إن بحوث ابن الهيثم في ميدان المناظر تعد أصل معارفنا في علم الضوء .
العالم الرياضي شارل أبرنون
(ت١٨٨٠م)

وهذا ما دفع د. جورج سارتون (١٨٨٤-١٩٥٦م) وهو من كبار مؤرخي العلم ، إلى اعتبار ابن الهيثم أعظم علماء الطبيعة والبصريات لعدة قرون .

إن كتاب البصريات لجون بكام (١٢٢٨-١٢٩١م) ماهو إلا اقتباس ناقص من كتاب المناظر لابن الهيثم ، كذلك فإن جُل ما ورد في كتاب الألماني فيتلو الذي وضعه في سنة ٦٨٨هـ/١٢٧٠م ، مأخوذ عن ابن الهيثم ، ومن ثم فإن النتائج التي توصل إليها لم تتجاوز بأي حال من الأحوال ما وصل إليه العالم العربي ، لذا نعته (لابورتا) في القرن السادس عشر الميلادي بالقرد المقلد .
د. أحمد عبدالرزاق أحمد
الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى

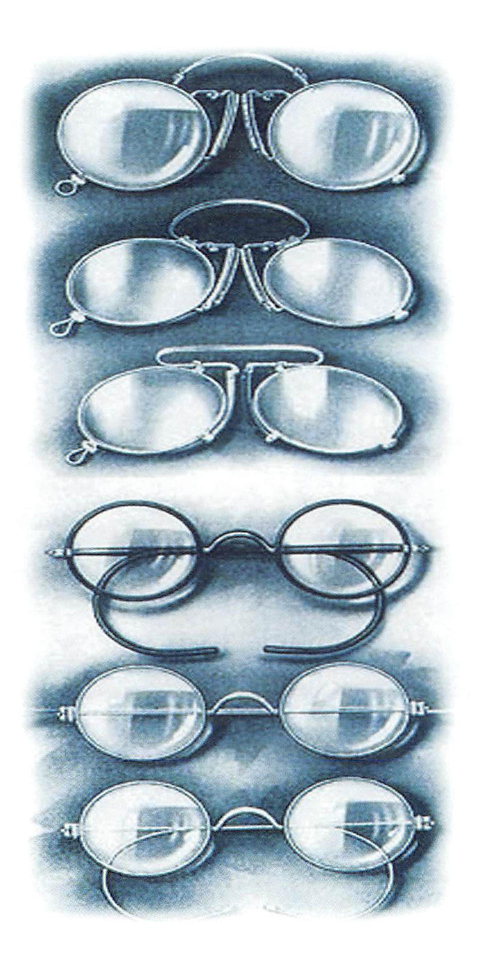
أوائل ابن الهيثم

- أول من قال بأن الأشعة الضوئية لا تنبعث من العين ، بل تدخل إليها ، وعلل بأنه لو كانت العين هي من تخرج الأشعة الضوئية، إذاً لأبصرنا في الظلام ، وصحح بهذا القول ، أقوال من كانوا قبله .
- أول من قام بتجارب القمرة (الكاميرا) .
- أول من اكتشف العدسة المحدبة التي ترى الأشياء أكبر مما هي عليه ، وهو بذلك يكون أول من فكر في اختراع النظارات .

وله إلمام واسع بالعدسات وخواصها ، الأمر الذي مهد السبيل فيما بعد لاستعمال العدسات في إصلاح عيوب العين .
د. أحمد عبدالرزاق أحمد
الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى

- أول من شرّح العين تشريحا كاملًا ووضح وظائف أعضائها ، وقد تبنى علماء البصر الأوروبيون نتائج أعماله ، وتبنوا نفس التسميات التي أعطاها لكل قسم من العين ، ولا تزال تستعمل نفس المصطلحات حتى يومنا هذا .

ابن الهيثم أول من كتب عن أقسام العين ، وأول من رسمها بوضوح تام وبين كيف تنظر إلى الأشياء بالعينين في آن واحد .
قدري طوقان . علماء العرب وما أعطوه للحضارة



• أول من درس التأثيرات والعوامل النفسية للإبصار .
• أول من اكتشف ظاهرة انعكاس الضوء ، وظاهرة انعطاف الضوء .
• أول من نقل علم الفيزياء من الممارسة النظرية الفلسفية ، إلى الممارسة العملية .

لقد كان تأثير هذا العربي النابغة على بلاد الغرب عظيم الشأن فسيطرت نظرياته في علمي الفيزياء والبصريات على العلوم الأوربية حتى أيامنا هذه ، فعلى أساس كتاب المناظر لابن الهيثم نشأ كل مايتعلق بالبصريات ابتداء من الإنكليزي (روجر باكون) حتى الألماني (فيتللو) ، وأما (ليوناردو دافنشي) الإيطالي ، مخترع آلة التصوير (الثقب) ، أو الآلة المعتمة ... ومخترع أول طائرة -ادعاءً- فقد تأثر تأثراً مباشراً بالعرب ، وأوحت إليه آثار ابن الهيثم أفكاراً كثيرة .

وعندما قام (يوهانس كبلر) في ألمانيا خلال القرن السادس عشر ، ببحث القوانين التي تمكن (غاليليو) بالإستناد إليها من رؤية نجوم مجهولة من خلال منظار كبير ، كان ظل ابن الهيثم الكبير يجثم خلفه .

د. زيغريد هونكة
شمس العرب تسطع على الغرب

نجوم إسلامية سطعت في سماء الفيزياء

ابن ملكا البغدادي

• أبو البركات هبة الله بن علي بن ملكا البغدادي
• فيزيائي - طبيب - فيلسوف .
• اشتهر في القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي .
• توفي ٥٦٠هـ ، ١١٦٥م .
• لقب بأوحد الزمان .
• كان من أصل يهودي ثم أسلم .
• كان من العلماء الذين اعتنوا بالأمراض النفسية ، وحاول جاهداً أن يعالجها بأسلوب الإيحاء الذي أدهش علماء الطب في القرن العشرين .
• أهم أعماله : أنه صاغ صياغة أولية لقوانين الحركة ، لا سيما القانون المتعلق بالفعل ورد الفعل ، والذي اشتهر فيما بعد بقانون نيوتن الثالث للحركة .

موسوعة علماء العرب
الكتاب الرابع
ص ١٨

الخازن

• أبو الفتح عبدالرحمن الخازن .
• فيزيائي- فلكي .
• توفي سنة ٥٥٠هـ - ١١٥٥م .
• أشار أن للهواء وزناً وقوة رافعة كالسوائل وأن وزن الجسم المغمور بالماء ينقص عن وزنه الحقيقي .
• أشار إلى نظريات الجاذبية في تجارب أجراها بنفسه وبين فيها أن جميع أجزاء الجسم تتجه إلى مركز الأرض عند سقوطها ، وذلك بسبب قوة الجاذبية .
• ورأى أن سبب اختلاف قوة الجاذبية راجع إلى سقوط المسافة بين الجسم الساقط والمركز .
• وقد أودع انجازاته هذه في كتابه الشهير (ميزان الحكمة) في ٨ مجلدات .

موسوعة علماء العرب
الكتاب السادس
ص ١٥

الحِيَلُ النَافِعَةُ المِيْكَانِيْكَا



عندما يتأمل أحدنا في الابتكارات والاختراعات والآلات التي حوله ويتعجب منها ، فإنه في الغالب يصاحب ذلك التعجب ظن بأن هذه الاختراعات وليدة الحضارة الغربية ، وأما من قبلهم فكانوا يعيشون حياة شبه بدائية ، يستخدمون الإناء للاغتسال ، ويجلسون على الحصير، ويسكنون بيوت الطين ، ويسهرون في الليل على ضوء السراج الذي ينطفئ عند أول هبت ريح .. إلى غير ذلك من التصورات التي نجح الغرب في إقناعنا بها ، فهم دائماً يصورونا كعرب على أننا همجيون ومتخلفون نركب البعير ونسكن الخيمة ، وهذا كله كذب وزور وبهتان .

وأنا لا أستطيع أبداً أن أتصور صورة هارون الرشيد العظيم والجارية تقف فوق رأسه لتصب عليه الماء ليغسل يديه ؟!

أو أن يجلس المأمون في حديقته وقد أُشعلت السُرُج حوله لتزيد المكان روعة وجمالا ، فتهب ريح خفيفة فتنطفئ تلك السُرج .

أو يضطر صلاح الدين الأيوبي إلى توظيف مجموعة كبيرة من العمال لكي يأتوا بالماء من النيل إلى قلعته العظيمة في القاهرة .

بل إننا نحن المسلمون من علمناهم الصناعة والهندسة في جميع مجالاتها ، و أسسنا علماً عظيماً أسميناه علم الحيل النافعة .

لقد كانت الكنيسة تضع العلوم الميكانيكية (علم الحيل) في أسفل سلم العلوم على اعتبارها صنعة الطبقة الوضيعة في المجتمع لاعتمادها الرئيسي على العمل اليدوي ، وجاء المسلمون وغيروا هذه الفكرة ، فأصبح هناك المخترعون والمبدعون والمفكرون والفنانون .

دينار ذهب أيام الخليفة العباسي هارون الرشيد

> إذا عُدْنا إلى بدايات علم الميكانيكا أو علم الحيل النافعة ، فإنها قد ازدهرت في العالم الإسلامي منذ القرن الثالث الهجري - التاسع الميلادي .
>
> أد .راغب السرجاني

الغاية من علم الحيل لدينا نحن المسلمين

عندما جاء الإسلام كانت تجارة العبيد أمراً ضرورياً خصوصاً في جزيرة العرب ، والإسلام هو دين الرحمة وقد أمر بإعتاق الرقاب ، ولكن الإسلام لم يأمر الناس بإعتاق جميع العبيد ، لئلا يصطدم مع الناس وخصوصاً تجار العبيد بشكل مفاجئ ، فيرفض الناس هذا الأمر ، ولكن بدأ بالتدرج كما حصل مع تحريم الخمر ، فجاءت الكفارات بعتق الرقاب أولاً ، ككفارة الظهار، أو القتل الخطأ ، أو الجماع في نهار رمضان ، وحتى كفارة اليمين ففيها تخيير بين ثلاثة أمور إما إطعام

عشرة مساكين أو كسوتهم أو تحرير رقبة .

ثم رغب الإسلام في العتق أكثر ، حيث جعل الله سبحانه وتعالى أجراً عظيماً على عتق الرقاب ، فقال عليه الصلاة والسلام في حديثٍ أخرجه الترمذي : " أيما امريء مسلم أعتق امرأ مسلماً كان فكاكه من النار " .

ويضاف إلى هذا أيضاً أن إسلامنا العظيم يأمرنا بالرفق بالحيوان حتى عند قتله ، فعن أبي يعلى شداد بن أوس رضي الله عنه ، عن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال : " إن الله كتب الإحسان على كل شيء ، فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة ، وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبحة ، وليحد أحدكم شفرته وليرح ذبيحته " . رواه الإمام مسلم .

الغاية من علم الحيل باختصار : الحصول على الفعل الكبير بالجهد اليسير

علم الحيل قبل حضارة المسلمين

علم الحيل أو الميكانيكا هو علم قديم اهتمت به الشعوب السابقة مثل قدماء المصريين، والصينيين، والإغريق، والرومان .

لكن معظم هذه الشعوب كانت تستعمله للأغراض الدينية في المعابد، أو في ممارسة السحر والتسلية لدى الملوك ، فكان الصينيون يستخدمون عرائس متحركة على المسرح الديني لها مفاصل يتحكم فيها الممثل بواسطة خيوط غير مرئية ، وقد صنع قدماء المصريين في معابدهم تماثيل لها فك متحرك وتخرج صوت صفير عند هبوب الريح .

وهذا بالضبط ما فعله السامري عندما صنع العجل وجعل فيه فتحات يدخل منها الهواء فيصدر صوتاً ، فاحتال على بعض بني اسرائيل وقال لهم : هذا إلهكم وإله موسى فصدقوه ، والعياذ بالله من ذلك .



ولكن الإسلام نهى عن مثل هذه الأمور فجعل الصلة بين العبد وربه مباشرة ، وبدون وسائل ولا وسيط أو خداع حسي أو بصري ، لهذا كله فقد أصبح لعلم الحيل

عند المسلمين هدف جديد هو التحايل على ضعف الإنسان ، والتيسير عليه باستعمال الآلة المتحركة والاستفادة من قوتها .

مخترعون مسلمون

إن كثيراً من المسلمين يهتم بالتاريخ الإسلامي ولكنه في الغالب يهتم بتاريخ الدول ، كالدولة الأموية والدولة العباسية ، وغيرهما .. وبمعنى أدق تاريخ الدول و الملوك ، ويُقصّر في معرفة تاريخ حياة الشعوب والعلماء ، وخصوصاً علماء الحياة (كما يسميهم البعض) وأعني بهم علماء الكيمياء والفيزياء والرياضيات والطب ، وغيرها من علوم الحياة التي لا غنى للناس عنها ، بل إن هذه العلوم إذا سُخّرت تكون مُعينة على أمور الدين بشكل كبير .

وهذا ما يميز حضارتنا الإسلامية ، إذ لا تنافي بين الدنيا والدين ، لسنا كمثل الحضارة الغربية اليوم التي لا ارتباط بين دينهم ودنياهم بل هناك جفاء وفرقة ، فتجد كثير من علمائهم ملحدون .. فالحمد لله على نعمة الإسلام .

لم أكن أتخيل أبداً قدر الاختراعات العظيمة والكثيرة والتي استمر نفعها مدةً طويلةً جداً ، بل إن بعضها لا يزال يُستخدم إلى اليوم ، كلها اختراعات أنتجتها عقول آبائنا العظماء المسلمين الذين ورثنا نحن عنهم عقولهم العظيمة ، إلا أننا لم نرث إمكاناتهم والدعم الذي كانوا يحظون به .

ودعني أعرفك برواد التقنية الإسلامية ، وكما قلت فهم روادها وإلا فهناك علماء مخترعون كثيرون سأتطرق إليهم بإذن الله سبحانه وتعالى عند ذكر بعض الاختراعات الإسلامية .

رواد التقنية الإسلامية

الإخوة العلماء
(بني موسى بن شاكر)

إن من عجائب حضارتنا الإسلامية التي انفردت بها دون سائر الأمم ، هم هؤلاء الإخوة العلماء : محمد (كبيرهم ت ٢٥٩ هـ - ٨٧٣م) وهو مهتم بالسياسة زيادة على اهتمامه بالهندسة والنجوم ، وأحمد الذي كان أكثرهم براعة في علم الحيل ، والحسن المهندس البارع (ت ٢٦١هـ - ٨٧٤م) أبناء موسى بن شاكر ، وقد كان الإخوة العلماء متضامنين في كتاباتهم مكملين لبعضهم البعض ، حتى إن كتبهم كلها عرفت بأنها من تأليف بني موسى بن شاكر وهم بذلك يشكلون أول فريق علمي فريد من نوعه ، وكان من أعظم كتبهم كتاب (حيل بني موسى) .

وهم في الحيل كتاب عجيب نادر يشتمل على كل غريبة ، ولقد وقفتُ عليه فوجدتُه من أحسن الكتب وأمتعها .

ابن خلكان
صاحب كتاب وفيات الأعيان

حيل بني موسى

هذا الكتاب يحتوي على مئة اختراع ميكانيكي مع شروح تفصيلية ، ورسوم توضيحية لطرائق التركيب والتشغيل ، وقد بحثت كثيراً عن هذا الكتاب ولم أتمكن من الوصول إليه ، ولكنني اطلعت على كتابات تصف محتوى هذا الكتاب ، وإليك المحتوى :

• يصف الكتاب (٣٧) اختراع يهتم بأوانٍ تُملأ ماءاً ثم يخرج منها الماء ويتوقف عن الخروج بصورة آلية و بحيلة خفية .

• (ثلاث) اختراعات تصف أوانٍ إذا دخل الماء فيها أو خرج منها يصدر صوتاً .



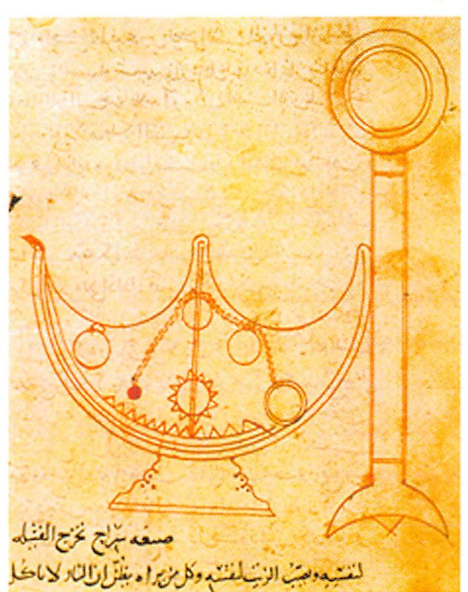
• (٣١) اختراع لآلات كالأباريق تقوم بإخراج صنفين من الشراب أو أكثر من فوهة واحدة ، فمثلاً عندما تريد تقديم الشاي والقهوة لضيوفك ، فإنك لن تحتاج إلا إلى إبريق واحد تضع فيه المشروبان ، فتسكب الشاي لأحد الضيوف ، و تقدم للآخر القهوة من نفس الإبريق ، بل من نفس الفوهة ، بل الأعجب من ذلك أنك تستطيع بهذا الاختراع العجيب أن تُخرج منه شراباً صافياً أو ممزوجاً بالثاني ، أو سائلًا حاراً وآخر بارد .

• (١٦) اختراع يهتم بالأواني التي فيها مخرجان أو أكثر ، ويخرج السائل من مخرج بعد مخرج ، أو تحتوي على سائلين مختلفين يخرج كل منهما من مخرج معين ، ثم يتبدل ذلك فيخرج السائل الأول من المخرج الثاني والعكس ، إلى غير ذلك من المظاهر الغريبة .

• (سبع) اختراعات متخصصة بالفوّارات (النوافير) ، وقد عملوا نافورة يفور منها الماء مدَّة من الزمان بشكل دائري ، ومدَّة أخرى مماثلة يتبدل فوران الماء منها إلى أن يصبح بشكل طولي ، و تستمر طول وقتها بهذا التبديل .

• (أربع) أشكال لسُرج (جمع سراج) ، ومن عجائب بني موسى أنهم اخترعوا سراج إذا وُضِعَ في مهب الريح العاصف لا

ينطفئ ، و سراج آخر (أو هو نفس السراج) يُخْرِج الفتيلة لنفسه ويَصُبُّ الزيت لنفسه ، وكل مَنْ يراهُ يظنُّ أن النار لا تأكل من الزيت ولا من الفتيلة شيئاً البتة .



السراج العجيب لبني موسى بن شاكر

• (اختراعان) لآلتان تفيدان في النزول إلى الآبار ، أو استخراج ما سقط منها :

أما الاختراع الأول فهو عبارة عن آلة يستعملها الإنسان للنجاة حين ينزل إلى قاع البئر ، والذي يتراكم في قاعه الهواء الثقيل (ثاني أكسيد الكربون وبعض الغازات السامة) والتي تتسبب في قتل من يصل إليها ، لذا فقد صمم بنو موسى آلة تقوم بدفع الهواء النقي إلى قاع البئر وإخراج الهواء الفاسد منه .

وأما الاختراع الآخر فهو لإخراج ما يسقط في البئر أو ما في قاع البحر من الجواهر واللآلئ دون أن يضطر أحد إلى النزول في البحر ، والآلة عبارة عن اسطوانة مقسمة إلى جزأين منفصلين تنزلان إلى قاع البحر ، ثم تُجذبان بسلسلة توجد في الوسط فتنطبق الاسطوانة على بعضها فتلتقط ما يوجد في قاع البحر من صدف وأحجار وتضمها إلى داخلها ثم تُرفع الاسطوانة إلى الأعلى فيقوم الصيادون بفتحها وإخراج ما فيها.

ومن بين المائة شكل هناك اختراعات تعطي نفس النتيجة التي تعطيها اختراعات أخرى ولكن بحيلة مختلفة .

وقد ظلت منجزاتهم في هذا المجال دون منافسة حتى أوائل القرن العشرين .

كان استخدام بني موسى للصمامات التي تعمل تلقائيًا ، وللأنظمة التي تعمل بعد زمن معين ، وغير ذلك من مبادئ وأفكار التحكُّم الآلي ، وهي من أهم الإنجازات في تاريخ العلم والتقنية بشكل عام .

كما كان استخدامهم للصمامات المخروطيَّة ، ولأعمدة المرافق التي تعمل بصورة آليَّة ، استخدامًا غير مسبوق ، وقد سبقوا به أوَّل وصف لآليَّة عمود المرفق الحديث في أوربا بخمسمائة عام .

أد. راغب السرجاني

ومن اختراعاتهم أيضاً

• آلة رصد فلكي ضخمة وصفها المؤرِّخون بكثير من الإعجاب تعمل في مرصدهم ، وتُدَار بقوَّة دفع مائيَّة ، وهي

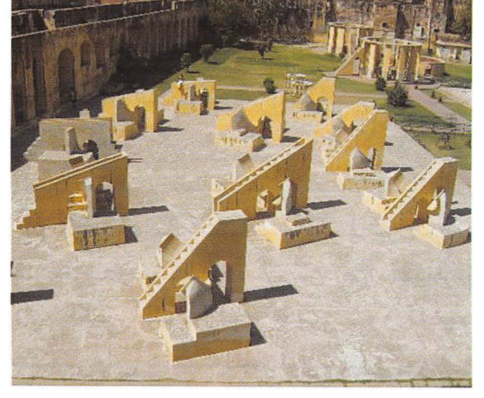
تُبيِّن كل النجوم في السماء وتعكسها على مرآة كبيرة ، وإذا ظهر نجم رُصِدَ في الآلة ، وإذا اختفى نجم أو شهاب رُصِدَ في الحال وسُجِّل .

• وقد استحدثوا كذلك آلات لخدمة الزراعة والفلاحة ، مثل المعالف الخاصَّة لحيوانات ذات أحجام معيَّنة تتمكَّن من أن تصيب مأكلها ومشربها فلا تنازِعُها غيرها الطعام والشراب .

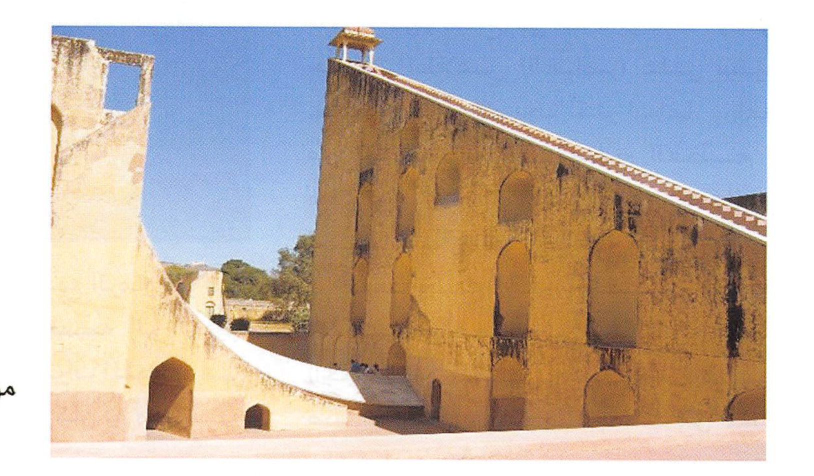
• عملوا خزَّانات للحمَّامات ، وآلات لتعيين كثافة السوائل ، وآلات تُثَبَّت في الحقول لكيلا تضيع كميات الماء هدراً ، ويمكن بواسطتها السيطرة على عملية ريِّ المزروعات .

وكان لكل هذه الأفكار الإبداعيَّة أثر كبير في دفع مسيرة تقنية (الحيل النافعة) أو الهندسة الميكانيكيَّة قُدُمًا ، حيث تميَّزت تصاميمها بالخيال الخصب والتوصيف الدقيق والمنهجيَّة التجريبيَّة الرائدة .

يجب أن نلاحظ أن كل هذه الاختراعات العظيمة كانت في وقت مبكر جداً ، فآخر بني موسى وفاة هو الحسن ، وقد توفي في (٢٦١هـ - ٨٧٤م) ، وهذا فيه دليل على عبقرية لا تضاهى للمسلمين آنذاك ، نسأل الله أن يعيد لنا المجد والعز .



مراصد فلكية في الهند



مرصد فلكي ضخم في الهند

عبقرية ليس لها حدود .. الجزري

العالم العبقري ، الذي كان له تأثير مباشر على الحضارة الغربية، والاختراعات المبهرة التي نشاهدها اليوم ، والذي وللأسف يجهله كثير من المسلمين اليوم، بينما يعرف كثير منا من هو ليوناردو دافينشي ، الذي لم يكن سوى تلميذ عكف على كتب علماء المسلمين .



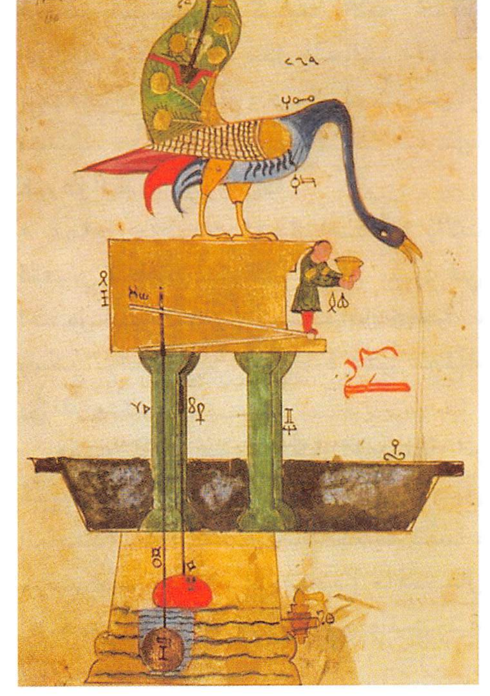
ليوناردو دافينشي
(١٤٥٢ - ١٥١٩ م)

هو العالم العظيم بديع الزمان أبو العز بن إسماعيل الجزري ، نسبة إلى الجزيرة الواقعة بين دجلة والفرات المتوفى في (٥٨٠هـ -١١٨٤م) ، ولقد كان له من اسمه



نصيب فهو مبدع إلى حد لا يوصف ، وعلى حسب اطلاعي (القاصر) على سِيَر علمائنا فإنني لم أجد أكثر إبداعاً وروعة من اختراعات هذا العالم العظيم ، وسيأتي بيان ما توصلت إليه من إبداعاته و اختراعاته بإذن الله سبحانه وتعالى .

لقد وضع الجزري العبقري خلاصة اختراعاته وأعماله في كتابه العظيم (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل) ، وكان ذلك بطلب من الملك ناصر الدين أبو الفتح من بني أُرْتُق ، وعندما كتب كتابه هذا كانت رتبته في البلاط (ريّس أعمال) يعني بمثابة وزير الأعمال أو وزير العمل في يومنا هذا .



آلة ذاتية الحركة من ابداعات الجزري

لقد ترجم دونالد هيل هذا الكتاب إلى الإنجليزيَّة عام (١٩٤٧م) ، ووصفه مؤرِّخ العلم المعاصر جورج سارتون بأنه أكثر الكتب من نوعه وضوحًا ، ويمكن اعتباره الذروة في هذا النوع من الإنجازات التقنية للمسلمين .

أد. راغب السرجاني

ولقد اطلعت على مخطوطة للكتاب وجدتها على شبكة المعلومات ، فوجدته كتاباً عظيماً مزوداً برسومات توضح الاختراعات التي يحتويها الكتاب ، وهو مقسم على عدة أقسام ، وهنا أترك المجال للجزري ليحدثنا عن كتابه ، يقول في مقدمته :

" ... وكنت وجدت ممن خلا من العلماء وتقدم من الحكماء وضعوا أشكالاً وذكروا أعمالاً لم يباشروا لجملتها تحقيقا ، ولا سلكوا إلى تصحيح جمعها طريقاً ، وكل علم صناعي لا يتحقق بالعمل فهو متردد بين الصحة والخلل .

فجمعت فصولًا مما فرّقوه ، وفرّعت أصولًا مما حققوه ، واستنبطت فنوناً لطيفة المدارج خفيفة المداخل والمخارج ...

أحد اختراعات الجزري

وألّفت هذا الكتاب الذي يشتمل على بعض خروق رقعتها ، وأصول فرعتها ، وأشكال اخترعتها ولم أعلم أني سُبقت إليها ... وجمعت ذلك في مقدمة تتضمن خمسين شكلًا، وقسمتها إلى أنواع ستة وبسّطت القول في الصفة والكيفية واستعملت فيما وضعته أسماء أعجمية أتى بها السابق من القوم واستمر عليها اللاحق إلى اليوم ، وألفاظاً أُخر يقتضيها الزمان إذ كان لأهل كل عصر لسان ، ولكل طائفة من أهل العلم اصطلاحات بينهم معروفة واتفاقات عندهم مألوفة .

وصوّرت لكل شكل مثالًا وأشرت إليه بالحروف استدلالاً ، وجعلت عليه من تلك الحروف أبدالاً :

النوع الأول : في عمل بناكيم وقيل فناكين يُعرف منها مضي ساعات مستوية وزمانية وهو عشرة أشكال .

بنكام أو البنكان وفي بلاد الأندلس كان يسمى البنجانة وهو اسم يطلق على كل آلة تقوم بضبط الوقت .

النوع الثاني : في عمل أوانٍ وصور تليق بمجالس الشراب وهو عشرة أشكال .

النوع الثالث : في عمل أباريق وطساس (إناء من نحاس) للفصد (شق العرق وإخراج مقدار من الدم للعلاج) والوضوء وهو عشرة أشكال .

النوع الرابع : في عمل فوارات (نافورات) في برك تتبدل ، وآلات الزَمْر الدائم (آلات تخرج أصوات معينة) ، وهو عشرة أشكال .

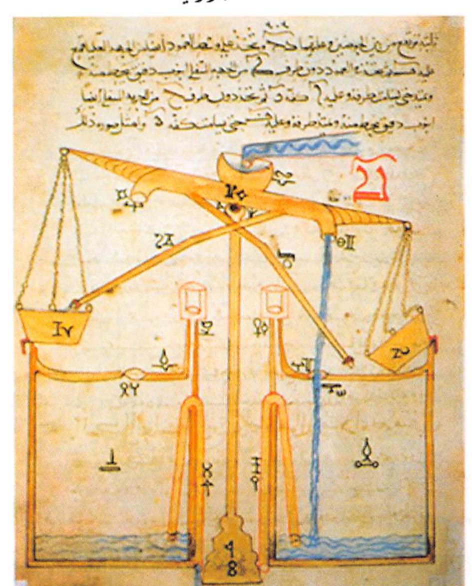
النوع الخامس : في عمل آلات ترفع ماء من غمرة وبئر ليست بعميقة ونهر جار وهو خمسة أشكال .

النوع السادس : في عمل أشكال مختلفة غير متشابهة وهو خمسة أشكال " . أهـ

تحتفظ دور الكتب الغربية بعدد وافر من نسخ كتاب الجزري (الآلات الروحانية) أو (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل) .
د. عزالدين فراج
فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية .

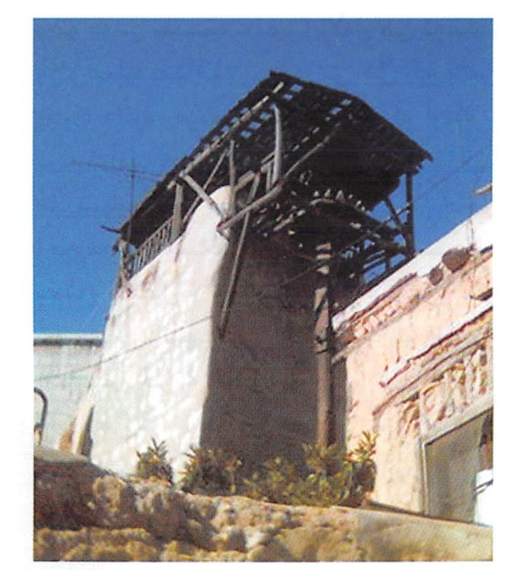
إن من أهم الإنجازات الجديدة التي أنجزها الجزري ، هي المضخة التي اشتهرت باسم مضخة الجزري ، وهي عبارة عن آلة من المعدن تُدَارُ بقوَّة الريح ، أو بواسطة حيوان يدور بحركة دائريَّة ، وكان الهدف منها أن ترفع المياه من الآبار العميقة إلى سطح الأرض ، وكذلك كانت تُستعمَل في رفع المياه من منسوب النهر إذا كان منخفضًا إلى الأماكن العليا ، وقد ذكرت المراجع أن هذه التقنية تُمكِّن من ضخِّ الماء إلى أن يبلغ حوالي عَشَرَة أمتار .

مضخة الجزري



هذا التصميم العبقري لم يكن معروفاً لدى الرومان والإغريق ، وهو اختراع إسلامي صميم ... وتعد هذه المضخة الأصل الذي بنيت عليه جميع المضخات المتطورة في عصرنا الحاضر ، والمحركات الآلية كلها ، ابتداء من المحرك البخاري إلى محرك الاحتراق الداخلي الذي يعمل بالبنزين .

والفكرة الرائدة التي أدخلها الجزري هي استعماله مكبسين وأسطوانتين يعملان بشكل متقابل وبصورة متوازية ، ثم نقل الحركة الناتجة وتحويلها من حركة خطية إلى حركة دائرية بواسطة نظام يعتمد استعمال التروس المسننة ، وهو ما يطبق حالياً في جميع المحركات العصرية .
الدكتور المهندس أحمد بوعزي
من مقال الهندسة الميكانيكية عند العرب والمسلمين بين القرن التاسع والقرن السادس عشر



صورة لمضخة مازلت تعمل في إحدى قرى الشام

مضخة الجزري هي الفكرة الرئيسية التي بنيت عليها جميع المضخات المتطورة في عصرنا الحاضر والمحركات الآلية كلها ابتداء من المحرك البخاري الذي في القطار أو البواخر إلى محرك الاحتراق الداخلي الذي يعمل بالبنزين كما في السيارة والطائرة.

ومن اختراعات هذا العبقري أيضاً

الجزري
أول مخترع للإنسان الآلي

لم تكن اليابان ولا أمريكا أو أوربا أول من فكر بالإنسان الآلي كما نتوهم ، بل نحن المسلمون سبقناهم إلى اختراع الإنسان الآلي بمئات السنين وليس التفكير به فقط .. قد يتعجب الكثير عند قراءتهم لهذه السطور ، وما عجبهم هذا إلا دليل واضح على تفريطنا في معرفة تاريخنا ، وجهلنا بعلمائنا .

والفضل بعد الله سبحانه وتعالى يرجع إلى العالم العبقري الجزري ، فهو يعتبر أبو الإنسان الآلي .

عندما طلب منه ملك ديار بكر أن يصنع له آلة تغنيه عن الخدم كلما رغب في الوضوء للصلاة ، فاخترع الجزري اختراعاً لم يُسبق إليه ، وهو : صنع آلة على هيئة غلام منتصب القامة ، وفي يده إبريق ماء وفي اليد الأخرى منشفة ، وعلى عمامته يقف طائر ، فإذا حان وقت الصلاة يغرد



أول رجل آلي في التاريخ من اختراعات بديع الزمان الجزري

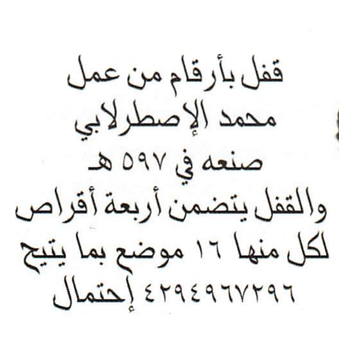
الطائر ، ثم يتقدم الخادم نحو سيده ويصب الماء من الإبريق بمقدار معين ، فإذا انتهى من وضوئه يقدم له المنشفة والمشط و المرآة ، ثم يعود إلى مكانه والعصفور لازال يغرد .

نموذج آخر للرجل الآلي للجزري

بالله عليكم هل قرأتم أو سمعتم أو رأيتم بروعة كهذه ؟! .. ولا تنسوا بأن هذا الاختراع العجيب اختُرع قبل أكثر من ثمان مئة سنة من الآن .

قفل يعمل برقم سري

من بين اختراعات الجزري التي أودعها في كتابه "الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل" ، قفل بأرقام سرية ، وهو (على حسب علمي) الأول من نوعه ، وهو عبارة عن قفل مربع في كل زاوية من زواياه دائرة رسم عليها حروف أو أرقام ، بحيث أنك تضع شفرتك الخاصة بالقفل ، فلا يستطيع أحد أن يفتحه إلا إذا أدخل الحروف الصحيحة في أماكنها ، عند ذلك يفتح القفل ، وهو تماماً كالأقفال التي تستعمل اليوم في الحقائب ، أو القفل المخصص لخزانة الأموال .



قفل بأرقام من عمل
محمد الإصطرلابي
صنعه في ٥٩٧ هـ
والقفل يتضمن أربعة أقراص
لكل منها ١٦ موضع بما يتيح
٤٢٩٤٩٦٧٢٩٦ إحتمال

آلة الوضوء

إن المسلم ليشعر بالأسى عندما يدخل إلى دورات مياه عامة ويجد أحد حنفياتها مفتوحة ، وقد أهدرت كميات كبيرة من الماء ، فبعض الناس يتهاونون في غير أملاكهم ، وما دروا أن الماء ملك عام ، إذا نقص .. نقص عن الجميع ..

ثم خرجت بعد ذلك حنفيات ذات إغلاق ذاتي للحفاظ على الماء ، فمنها ما يعمل من خلال الليزر ، ومنها ما يعمل بالضغط، فعندما تضغط على الحنفية تعمل لفترة زمنية محددة ثم تقف ، وهذا ما صنعه الجزري قبل أكثر من ٨٠٠ عام من الآن . لقد اخترع الجزري آلة سميت بآلة الوضوء .

تعمل الآلة على صب الماء لمقدار وضوء شخص واحد ، ثم تتوقف للحظات ، حتى يتمكن الشخص من الابتعاد عنها ليتقدم الآخر وهكذا .. فهي آلة عجيبة غريبة .



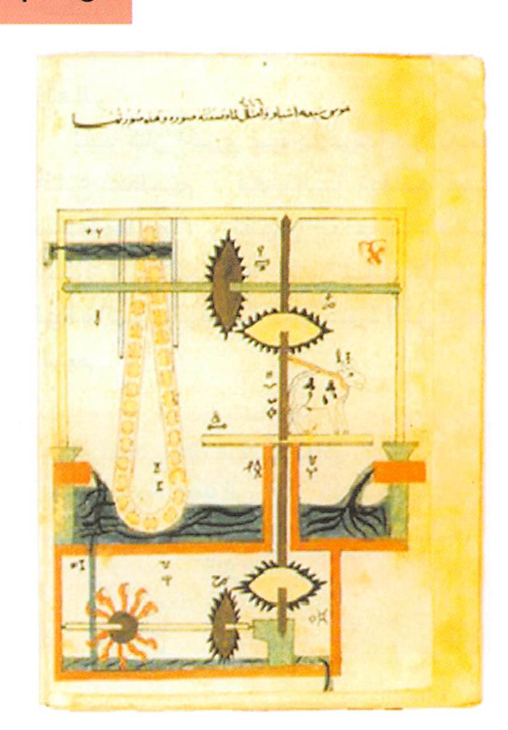
لقد اخترع الجزري آلة للوضوء ذات إغلاق ذاتي
وكان ذلك قبل ٨٠٠ عام

إن بديع الزمان الجزري هو ثمرة من ثمار حضارة عظيمة ، لم ولن تمر في التاريخ حضارة أخرى أعظم منها ، إلا حضارتنا الإسلامية القادمة بإذن الله سبحانه وتعالى .

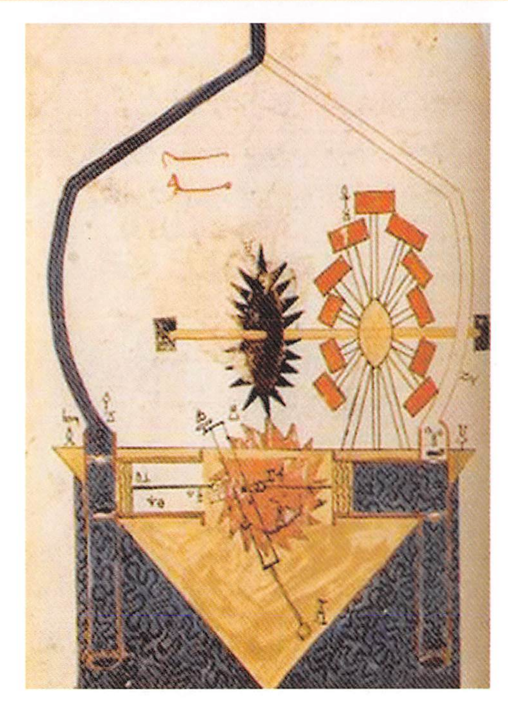
لقد كان الجزري نموذجاً فريداً من نوعه لمخترع عظيم ، فعندما تطلع على مخطوطاته ، و تفهم إبداعاته ، فإنك سترى أن ما قدمه هو بمثابة الأساس لهذه التكنولوجيا المتطورة التي نراها اليوم .

ولم تنتهي هنا عجائب الجزري ، فلقد أخرت بعض اختراعاته إلى فصل قادم بإذن الله سبحانه وتعالى
هو بعنوان :
صُنع في بلدٍ إسلامي .

صور لبعض اخراعات بديع الزمان الجزري
من كتابه (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل)



آلة لرفع المياه



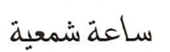
إحدى مضخات المياه التي صممها الجزري



آلة ذاتية الحركة

صورة للعبة من اختراعات الجزري





ساعة شمعية

الطيار الأول .. عباس بن فرناس

في عام ٢٧٤ هـ
وقف أبو القاسم على قمة جبل في مدينة الجمال (قرطبة) ..
وقف شامخ الرأس ، رافعاً بصره إلى السماء ، وقد فرد ذراعيه كالصقر ..
كان يحمل على ذراعيه أعواداً من الخشب غطيت بريش الطيور ..
تُرى ..!! ما الذي يفكر فيه هذا الشيخ ؟!
تنفس بعمق .. أخّر رجله اليمنى إلى الوراء .. أحنى ظهره قليلاً .. ثم انطلق ..
ولكن إلى أين ؟!.. إنه ينطلق نحو سفح الجبل !!..
انطلق بسرعة شديدة .. وعندما وصل إلى الهاوية قفز بقوة في الهواء .. فحملته الرياح كالطيور المحلقة في السماء ..
لقد حلّق هذا الشيخ في السماء .. لقد أصبح فعلاً .. آدمياً طائراً ..
في الجوار وقف جَمْع من الناس ينظرون إلى هذا الشيخ وقد دُهشوا لما يرون ، فهم ينظرون إلى الطائر الآدمي .

استمتع عباس بهذه الرحلة ، ونظر إلى الأرض من الأعلى ، وبذلك يكون **أول** من ينظر إلى الأرض من أعلاها .

فلما انتهى الطيار الأول في التاريخ ، من رحلته الممتعة ، وأراد أن يهبط إلى الأرض ، اختل توازنه وارتطم بالأرض بقوة، وكأن الأرض غاضبة عليه لمغادرته إياها ، فتأذى من هذا الهبوط الغير موفق ، و توفي رحمه الله بعد ذلك وهو ابن الثمانين عاماً .

لقد كان سبب هبوطه الخاطئ أنه لم ينتبه إلى أن الطائر إنما يهبط على ذيله ، ولكنه في الأخير نجح في طيرانه .

لم يكن رحمه الله أول من حاول الطيران فقط .. بل هو أول من طار بالفعل .

وقد سبقت محاولته هذه ، محاولة أخرى .. فقد قفز من على مئذنة جامع قرطبة ، ولكنه سقط ، وأصيب بكسور في جسمه ، والذي خفف من سقوطه أنه قد استخدم قماشاً بدل الريش ، فعندما سقط ارتفع هذا القماش كالمظلة بسبب الهواء ، وخفف من قوة سقوطه ، وبهذا يكون **أول** مخترع للمظلة (الباراشوت) .

وقد دَرَس ابن فرناس فكرة الطيران مدة طويلة ، حتى إنه قد شرَّح عدد من الطيور، ليتوصل إلى كيفية طيرانها .



مئذنة جامع قرطبة و قد عُلقت عليها الأجراس التي وضعها الأسبان بعد دخولهم قرطبة

بسبب الجرأة التي امتلكها العباس بن فرناس ، اتُهم من بعض الذي لا يعرفونه بالجنون ، ولقد ظل هذا الاتهام عند البعض إلى يومنا هذا ..
أهكذا يكافأ هذا العالم العظيم .. وبهذا الاتهام الأليم ؟!

اختراعاته

ولعباس بن فرناس عدة اختراعات ، من أبرزها :

الميقاتة

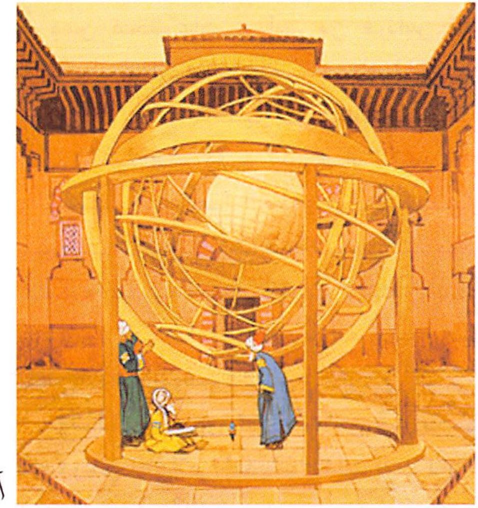
كانت هذه الآلة تستخدم لعدة وظائف ، وهي :

- معرفة الأوقات (ساعة) .
- معرفة أوقات الصلاة (تقويم للصلاة) .
- معرفة الأيام .
- معرفة وقت الشروق والغروب .
- واخترع أيضاً آلة أخرى لحساب الزمن أسماها بالمنقالة .

ذات الحِلق

كما اخترع آلة تشبه الإسطرلاب في رصدها للشمس والقمر والنجوم والكواكب وأفلاكها ومداراتها ، فهي ترصد حركاتها ، ومطالعها ، ومنازلها .

والآلة تتكون من حلقات عدة قد تصل إلى ست أو سبع حلقات ، ويبلغ قطر الواحدة منها حوالي ثلاثة أمتار ونصف



آلة ذات الحِلق من اختراعات عباس بن فرناس

المتر متداخلة ، وفي وسطها كرة معلقة تمثل حركة الكواكب السيارة ، ومن خلالها يمكن رصد النجوم والكواكب في مواضعها وفي النهار يمكن مراقبة الشمس وقياس الظل .

القبة السماوية

لقد كانت من عجائب ذلك الزمان .. ولو قُدِّر لها البقاء لظلت عجيبة إلى هذا الزمان، لقد جمع السماء كلها في بيته.

لقد أبدع العباس بن فرناس لوحة عجيبة ، فجعل سقف بيته كأنه السماء بنجومها ، وغيومها ، وبروقها ، و شمسها ، وقمرها ، وكواكبها .

يقول الدكتور أحمد علي هجوان الباحث في الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في مقاله الذي كتبه عن أبي

القاسم عباس بن فرناس ، يقول : " بينما كنت في منتصف سبعينات القرن المنصرم أدرس في جامعة الأزهر تعرفت على القبة السماوية وأعجبت بما قدمته من عروض في علم الفلك ، فلما درست تاريخ أبي القاسم العباس بن فرناس اكتشفت أنه المخترع الأول لهذه القبة " .

وقد كان الولاة والأعيان والعلماء وحتى عامة الناس يقصدون منزله لأجل مشاهدة ما اتخذه هذا العالم الفنان من رسم جميل بديع في منزله .

لقد وصف الشعراء المعاصرون له ، هذه اللوحة العجيبة مؤكدين أنه جعل في أعلاها نجوماً وغيوماً ، تبدوا وكأنها حقيقية ، وعدّوا ذلك من عجائب الصنعة.

د. رحاب خضر عكاوي
موسوعة عباقرة الإسلام

صناعة الزجاج

أجمع المؤرخون على أن عباس بن فرناس كان أول من استنبط صناعة الزجاج من الحجارة والرمل ، وبذلك انتشرت صناعة الزجاج بين الناس .

قلم الحبر

ومن مخترعات عباس بن فرناس آلة اسطوانية الشكل تُستخدم للكتابة والخط ، وتُملأ بالحبر ، فكانت سهلة الاستخدام ، وقد استفاد النسّاخ والكتّاب من هذا القلم ، حيث سهّل مهمتهم في الكتابة والنسخ ، ووفر عليهم مؤونة حمل الأقلام والمحابر أينما ذهبوا ، وهذه الآلة هي بمثابة قلم الحبر المعروف في الوقت الحالي .

وبذلك يكون ابن فرناس قد سبق مخترعي الأقلام الحديثة بمئات السنين .

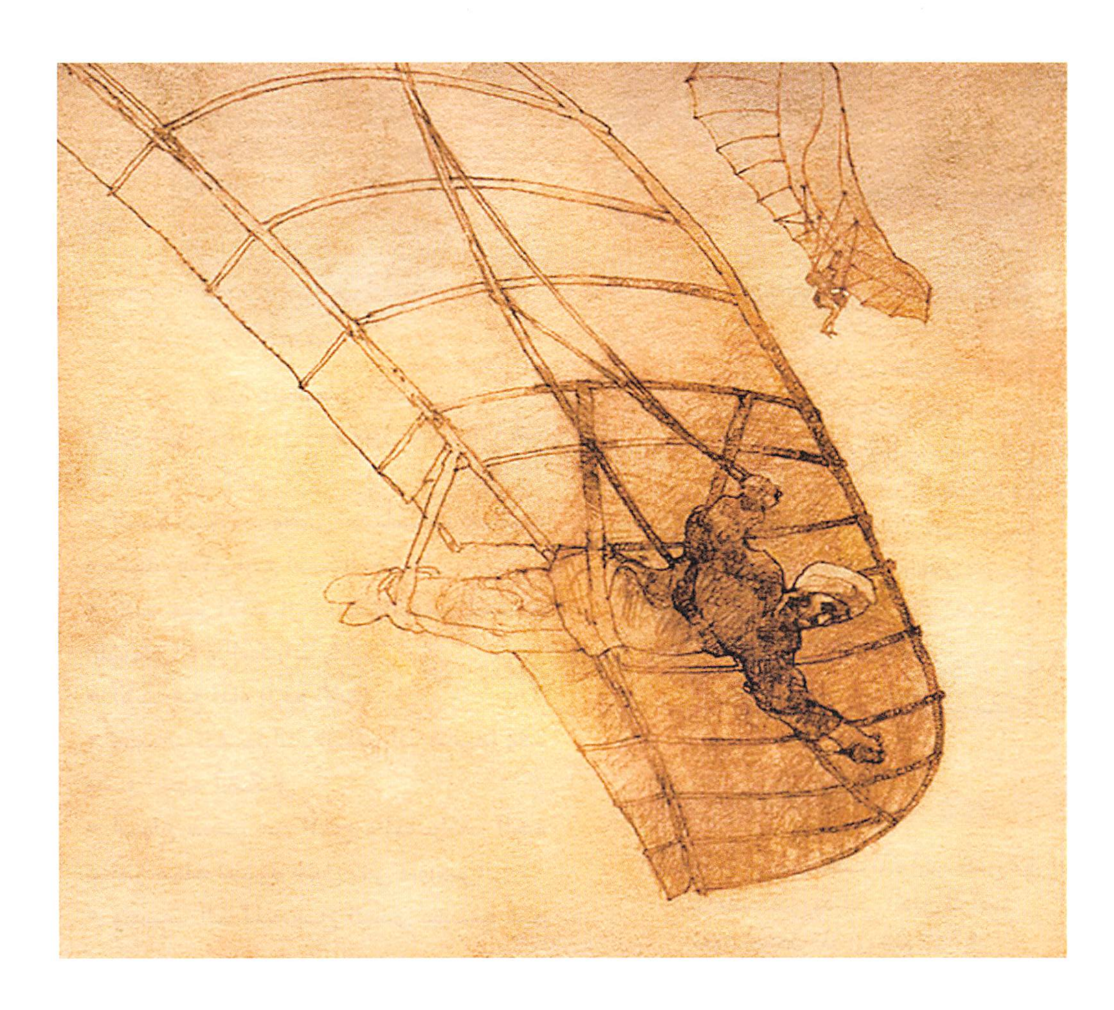
وأوجد هذه الآلة التي تشكل أهمية كبرى في نشر العلم والمعرفة والثقافة على نطاق واسع .

كما أنه ابتكر كثيراً من الأدوات التي أعانته في تنفيذ أفكاره واختراعاته ، ويقال إنه ابتكر أشياء طريفة وعجيبة وكثيرة ، ولكن تفاصيلها للأسف فقدت .

حكيم الأندلس

لقد استحق هذا العالم المبدع والمخترع العظيم لقب حكيم الأندلس ، فقد كان متفوق على أقرانه في علم الطبيعة ، والرياضيات ، والطب ، والصيدلة ، والكيمياء ، والهندسة ، والصناعات ، وغيرها .

صورة تخيلية
للطيار الأول في التاريخ
أبو القاسم
العباس بن فرناس



الطرق السنيّة في الآلات الروحانية .. تقي الدين الراصد

في اسلامبول والتي تعني (مدينة الإسلام) ، وفي تاريخ ٩٥٣ هـ - ١٥٤٦م اخترع تقي الدين المعروف بالراصد مع أخيه آلة لتدوير السيخ الذي يوضع فيه اللحم للشواء ، ثم تدور هذه الآلة من نفسها ومن غير حركة حيوان .

كان تقي الدين مهندساً ميكانيكياً بارعاً، وفلكياً متمكناً ، وعالماً بالرياضيات، إلى جانب أنه كان قاضياً كأبيه ، أثمر هذا الجمع بين هذه العلوم كتابه العظيم (الطرق السنية في الآلات الروحانية) ، و غير ذلك من الكتب التي ألفها .

في كتابه (الطرق السنية في الآلات الروحانية) يصف تقي الدين الأنواع التالية من الآلات :

- حق القمر ، أو علبة القمر (ساعة فلكية) .

عملة عثمانية من الذهب
كتب عليها: (ضُرب في إسلامبول سنة ١١٨٧ هـ)

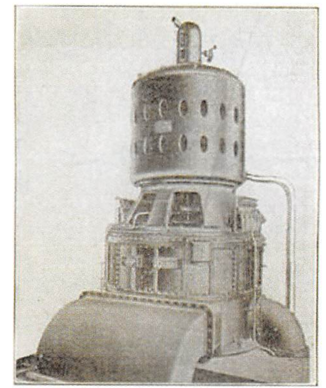
- البنكامات : وهي ساعات مائية ورملية، وذكر أربع أشكال منها .
- آلات جر الأثقال : الدواليب المسننة (التروس) ، و البكرات والحبال .
- آلات رفع الماء (أربع آلات) .
- وصف الفوارات (نافورات مائية) وقد وضع أربعة أشكال .
- أنواع شتى من المُلَح والطرائف (أحد عشر حيلة تشبه حيل بني موسى) .
- وصف آلة للسيخ الذي يوضع فيه



يا من ابدع الحركة والسكون ، واطلع بدور المعارف
من افق غيبه المكنون ، وجعل في حركات من الدوائر
والكرات ، دقائق الحقائق ودقائق الاشارات ،
ويسر العقول الشريفة لقبول فيضه المدرار ، والتمتع
بتجليات تلك الانوار اسالك ان تصلي وتسلم على
مظهر صفاتك ، ومظهر اياتك ، عبدك ورسولك
محمد المجتبى ، وعلى اله واصحابه المؤيدين بامر النبا
حقق اللهم فيك امالنا ، واختم بالصالحات اعمالنا
انك على ما تشاء قدير ، وبالاجابة حقيق وجدير
فاني كنت في زمن الصبا كلفا بعلم الوضعيات

الصفحة الأولى من كتاب الكواكب الدرية في البنكامات الدورية لتقي الدين الراصد
تعود المخطوطة إلى عام ٩٦٦ هـ

اللحم على النار فيدور بنفسه ، وهي تعتبر أول عَنَفة بخارية أو توربين بخاري ، وقد سبق بذلك الإيطالي جيوفاني برانكا (ت ١٠٣٨هـ-١٦٢٩م) وجون ويلكنز في انكلترا (ت ١٠٥٨هـ-١٦٤٨م) بأكثر من ثمانين سنة .

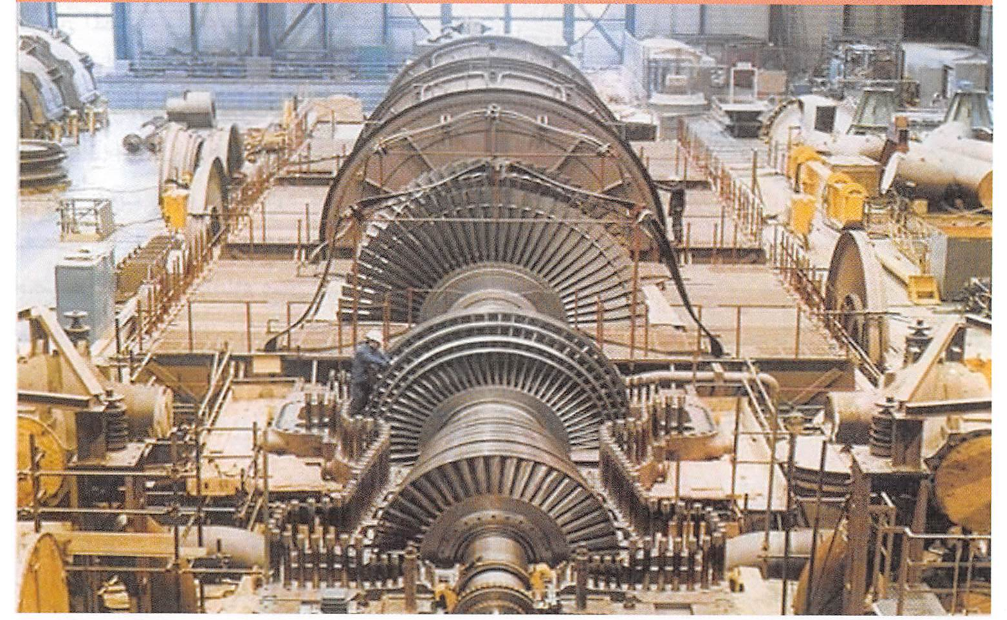


التوربينات البخارية عام ١٣٢٣هـ ١٩٠٥م

معلومة : العنفات البخارية ، أوالتوربينات البخارية تعتبر اليوم من أهم أنواع التوربينات التي تستخدم في محطات توليد الطاقة الكهربائية ، فهي تُشغِّل المولدات الكهربائيّة في معظم المحطّات ، وتشغّل كذلك السّفن والآلات الثّقيلة .

تُعدُّ التوربينات البخارية ذات المراحل المتعدّدة من أقوى المحرّكات في العالم ، و تعمل بالبخار وفي معظم الحالات ينتج البخار عن طريق تسخين الماء في غلاّية وقودها من الفحم الحجري ، أو الزيت أو الغاز الطبيعي ، أما في المحطّات النّووية فتحّول الحرارة الناتجة عن انشطار الذّرة في المفاعل النووي الماء إلى بخار .

يدخل الإخار إلى التوربين ودرجة حرارته مرتفعة جدًا تصل إلى ٦٥٠درجة مئوية . ويندفع هذا البخار المضغوط عبر التوربين ، جاعلاً عجلات التوربين تدور بسرعة كبيرة .



توربين بخاري عملاق

ويقول تقي الدين في الآلة البخارية التي تُستعمل في السيخ :

"وقد عمله الناس على أنحاء شتى (وهذا دليل على انتشاره بين الناس) ، منها أن يكون في طرفه دولاب بفراشات ويوضع بحذائها إبريق من النحاس المفرغ المسدود الرأس المملوء بالماء ويكون بلبلته (فوهته) قبالة فراشات الدولاب ، ويوقد تحته النار فإنه يبرز البخار محصوراً من البلبلة (الفوهة) المذكورة فيديره , فإذا فرغ الماء من الإبريق قرّب إليه ماء بارد في إناء بحيث تغطس البلبلة فيه فانه يجتذب بحرارته جميع ما في الإناء من الماء ثم يبدأ بدفعه" . أهـ

إحدى الساعات التي صممها تقي الدين الراصد وأودعها في كتابه العظيم (الكواكب الدرية في البنكامات الدورية) ويلاحظ أن الأرقام مرتبة عكس ماهو معروف اليوم

الصفحة الأخيرة من كتاب الكواكب الدرية في البنكامات الدورية
ويظهر اسم المؤلف وتاريخ الانتهاء من الكتاب وأنه ألفه بمحروسة مصر

أهمية كتاب (الطرق السنية في الآلات الروحانية)

هذا الكتاب يكمل أهم مرحلة في تقنية الهندسة الميكانيكية في العصر الإسلامي ، ويقدم وصفاً لآلات كثيرة لم يرد ذكرٌ لها في كتب السابقين ، وقبل أن يرد وصف ما يماثلها في المراجع الغربية المعروفة في عصر النهضة .

نموذج لساعة أخرى من ساعات الراصد و لكنها ليست كالساعات التقليدية التي تكون فيها ١٢ خانة فقط ، بل تحتوي على ٢٤ خانة

صندوق المرادي العجيب
ابن خلف المرادي

لقد ضم جامع قرطبة في داخله حامل مصحفٍ فريدٍ من نوعه ، عجيبٍ في وصفه ، صُنع في زمان لم تكن فيه الكهرباء هي المحرك الأساسي للآلات والأجهزة ، كان ذلك قبل ألف عام تقريباً عندما صنع أحمد بن خلف المرادي صندوقاً عجيباً تضع فيه المفتاح وتديره فينفتح باب الصندوق من تلقاء نفسه ، ثم يصعد رَفٌّ موجود بداخل الصندوق حاملاً مصحفاً نادراً ليقدمه لك فتقرأ فيه ، وإذا انتهيت من القراءة ما عليك سوى أن تدير المفتاح بالاتجاه الآخر فيعود المصحف إلى الداخل ، ثم يعود الباب مكانه فيُغلق الصندوق ، كل هذا الإبداع بفضل سيور وآليّات أُخفيت عن الأنظار .

عجيبة أخرى

لم يكن هذا الحامل الأعجوبة الوحيدة التي صنعها ابن خلف المرادي فله من العجائب الشيء الكثير ، وأذكر هنا أن المرادي قدم في كتابه (الأسرار في نتائج الأفكار) شرحاً وافياً لتقنية أخرى متقدمة صنعها في قصر جبل طارق ، حيث جعل جدران مقصورة الخليفة تتحرك آلياً ، عن طريق تجهيز غرفة محركات مخفية إلى جانبها .

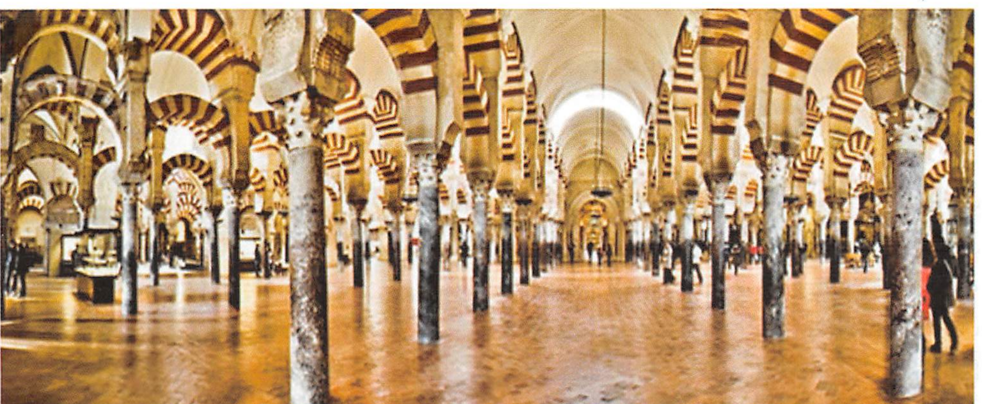
لقد وضع المرادي وصفاً دقيقاً لتقنياته البديعة في كتابه (الأسرار في نتائج الأفكار) الذي حوى وصفاً مفصلاً لأجزاء هامة حول الطواحين ، والمكابس المائية ، ويشرح أكثر من ٣٠ نوع من الآلات الميكانيكية وساعة شمسية متطورة .

أحمد بن خلف المرادي

- مهندس ميكانيكي (عالم بالحيل) .
- عاش في القرن الخامس الهجري - الحادي عشر الميلادي .
- عاش في قرطبة ، ثم تنقل في أرجاء الأندلس
- تميّز بتقنياته المتقدمة التي خرجت عن الإطار المألوف .

موسوعة علماء العرب
الكتاب ٨
ص ٤٠

جامع قرطبة .. أحد عجائب الدنيا



صنع في بلد إسلامي

عندما تتجول داخل بيتك فتقع عينك على التلفاز الكوري ، أو الحاسب المحمول الياباني ، أو الأثاث السويدي ، أو غسالة الملابس الأمريكية ، أو أواني المطبخ الصينية ، أو المأكولات الأوربية ، أو غير ذلك من المنتجات الشرقية والغربية ..

تتساءل أين المنتجات العربية والإسلامية ؟!

عندما تبحث عن المنتجات العربية أو الإسلامية ، فإنك ستجدها قليلة و إن وجِدَتْ فهي في الغالب رديئة للأسف .

ولكن كيف هو وضع المسلمين في قرونهم الذهبية ؟!

هل كان كل شيء عندهم مستورد من الخارج ؟ ، أم كانوا يُصدِّرون للخارج !؟ .

لقد علّم المسلمون العالم صناعات كثيرة ، و أبدعوا اختراعات عظيمة ، قدمت للعالم خدمات جليلة ، وطوروا صناعات وآلات لم تكن من ابداعهم ، ولكنها بعد التطوير الإسلامي نُسبت إليهم كالإسطرلاب مثلًا .

دعني أنقلك هنا في جولة سريعة لأريك بعض الآلات والصناعات و المخترعات الإسلامية :

الساعات

ساعة الأسود .. أعجب ساعة في القرن الثامن الهجري .. و إلى اليوم

هي درة غرناطة ، وجوهرة تاجها، عندما تقف عند مدخلها فتستنشق الهواء الممزوج برائحة الورود ، والملطف بالماء المنبعث من النافورة العجيبة .. لم تكن مجرد نافورة ، بل هي ساعة فريدة لم يأت في الزمان مثيل لها .

الأروقة تحيط بها من كل مكان ، مزينة بعقود مزخرفة محمولة على مئة وأربع وعشرين عموداً رخامياً رشيقاً ، لا تزال النافورة تتوسط الساحة بحوضها المرمري المزخرف الذي يلتفّ حوله اثني عشر أسداً من الرخام ، والمياه تخرج من أفواه الأسودبحسب ساعات الليل والنهار فإذا حانت الساعة الواحدة فإن المياه تخرج من فم أسد واحد ، وعند الساعة



تعطلت مخارج المياه في نافورة الأسود حين حاول الأسبان التعرف على سر انتظام تدفق المياه فيها بالشكل الزمني الذي كانت عليه

الثانية يُخرج أسدان الماء .. وهكذا ، حتى تحين الساعة الثانية عشر فتنطلق المياه من أفواه الأسود الاثني عشر ، بشكل ساحر .

لقد اهتم المسلمون بشكل كبير بالساعات وتطويرها وابتكار أشكال جديدة منها ، وهذا ناتج من اهتمامهم بعمود دينهم (الصلاة) ، فقد قال تعالى : (إن الصلاة كانت على المؤمنين كتاباً موقوتاً) سورة النساء : ١٠٣

ساعة الفيل .. ساعة للعالم

إن الغرب اليوم يفرض ثقافته على الجميع من خلال منتجاته التي يمتلئ بها العالم ، فهم لا يحسبون حساباً لغيرهم فمثلاً أجد أن جميع ما في سيارتي من إرشادات أو عبارات هي بالإنجليزية ، رغم أن السيارة مخصصة للشرق الأوسط ، إن لم تكن مخصصة للمملكة العربية السعودية، وعندما أشتري لطفلي لعبة من ألعاب الفيديو ، فإنني أنتقيها بحرص ومع ذلك لا أسلم من اللقطات الساقطة أو العبارات القذرة ، لماذا ؟ ، لأنهم عندما صنعوها لم يفكروا في غيرهم ، وغير ذلك من الأمثلة كثير .

أما عندما ننظر إلى أحد العجائب التي صنعها عالم مسلم وفي بلد إسلامي ، فإنك ستجد الأمر مختلف ، و أضرب هنا مثالًا بساعة الفيل .

هي أحد إبداعات العالم العظيم بديع الزمان الجزري ، وهي عبارة عن فيل يجلس على ظهره شاب ممسك بعصا ، يعلو الشاب تنين ، وفوق التنين رجل يلبس عمامة ممسك بكُرات حديدية ، وفي أعلى الساعة طير ، ويقود الفيل رجل آخر ممسك بطبل يدق به عند مرور كل ساعة .

ودعني هنا أفسر لك ما يقصده الجزري بهذه الرموز :

- فالفيل يرمز إلى ثقافة الهنود ، والأفارقة .



ساعة الفيل .. أعجوبة الجزري

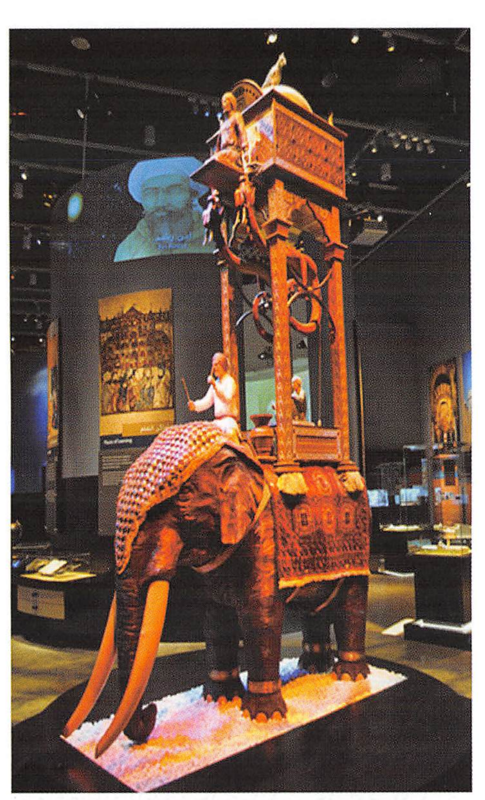
- والتنين يرمز إلى الثقافة الصينية .
- وطائر الفينيق يمثل الثقافة المصرية القديمة .
- والرجل الذي يلبس العمامة يمثل الثقافة الإسلامية .

فهذا اختراع إسلامي ، ولكنه للجميع، ولذلك بقيت هذه الساعة أعجوبة يحترمها الجميع إلى اليوم .

توجد ساعة مستنسخة من ساعة الفيل في متحف العلوم والتقنية في الإسلام في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية في جدة ، وأخرى بحجم كبير في مركز ابن بطوطة للتسوق بدبي ، وساعة أخرى في سويسرا ، وفي أماكن أخرى .

آلية عمل ساعة الفيل

يوجد في داخل الفيل خزان مياه ، و في هذا الخزان وعاء عائم في المياه مربوط بسلسلة ، والسلسلة مربوطة بعصا



أنموذج مستنسخ لساعة الفيل
في متحف العلوم والتقنية في الإسلام
في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية في جدة

الشاب الذي يجلس على الفيل من الداخل ، فعندما ينخفض منسوب المياه التي داخل الخزان من خلال ثقب في أسفل الفيل ، فإن الوعاء سينخفض ويجر معه السلسلة ، فتدور عصا الشاب التي تشير إلى الوقت ، فعندما تتم ساعة يُسقط الرجل الذي يعلو التنين كرة حديدية في فم التنين فمن ثقل الكرة ينزل التنين إلى إناء نحاسي ويسقط الكرة فيه فيحدث ارتطام الكرة الحديدية بالإناء النحاسي صوتاً، ثم يعود التنين إلى مكانه ، ثم يضرب سائق الفيل الطبول ، وفي نفس اللحظة يدور الطير الذي في أعلى الساعة ، وتستمر هكذا كل ساعة.

فالناظر لها يعرف أن ساعة مرت بدوران الطير ، والمستمع يعرف بدق الطبول و صوت الكرة الحديدية ، وأكثر من هذا .

فعندما تأتي إليها في أي وقت لترى عصا الشاب إلى أين تشير فتعرف كم الساعة، فعصا الشاب هي بمثابة عقرب الساعة .

ساعة هارون الرشيد العجيبة

في عام ١٩١هـ - ٨٠٧ م أرسل الخليفة العباسي هارون الرشيد ، هدية عجيبة إلى شارلمان ملك الفرنجة ، وهي عبارة عن ساعة ضخمة بارتفاع حائط الغرفة ، تتحرك بواسطة قوة مائية ، وعند تمام كل ساعة يسقط منها عدد معين من الكرات المعدنية بعضها في إِثْر بعض بعدد الساعات فوق قاعدة نحاسية ضخمة ، فيسمع لها رنين رائع يتردد في أرجاء القصر .

وفي نفس الوقت يُفتح باب من الأبواب الاثني عشر المؤدية إلى داخل الساعة ويخرج منها فارس يدور حول الساعة ، ثم يعود إلى حيث خرج ، فإذا حانت الساعة الثانية عشر يخرج من الأبواب اثنا عشر فارساً مرة واحدة ، ويدورون دورة كاملة ثم يعودون فيدخلون من الأبواب فتغلق خلفهم .



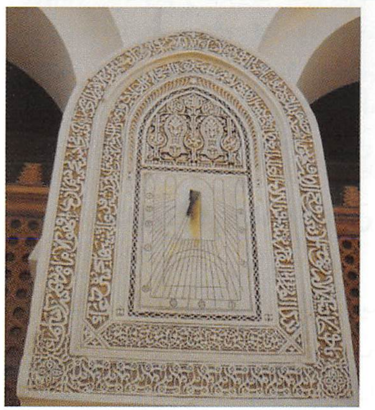
شارلمان
ملك الفرنجة

علماء مسلمون ساهموا في تطوير الساعات

ابن يونس

- أبو الحسن علي بن عبدالرحمن بن أحمد بن يونس .
- فلكي – مؤرخ .
- اشتهر في القرن الرابع الهجري – العاشر الميلادي .
- أعماله الفلكية كانت أول سجل أرصاد دوّن بدقة علمية ملحوظة ، مما جعل فلكيي عصره ومن جاء بعده يتخذونها مرجعاً .
- أهم انجازاته : اختراع الرقاص ، وقد أمضى معظم حياته في دراسة الكواكب التي قادته في النهاية إلى اختراع الرقاص و الذي يحُتاج إليه في معرفة الفترات الزمنية في رصد الكواكب ، ثم استُعمل الرقاص فيما بعد في الساعات الدقاقة .
- سبق ابن يونس المصري غاليليو في اختراع الرقاص بأكثر من ٦٠٠ سنة .

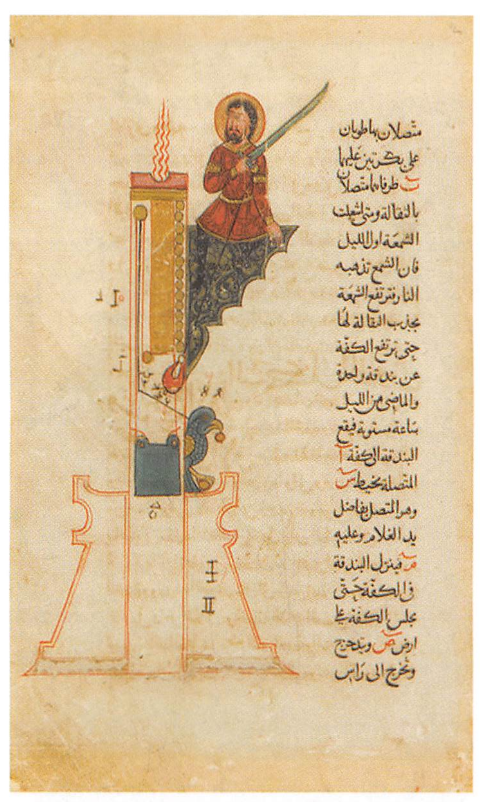
موسوعة علماء العرب
الكتاب الرابع
ص ٢٩



ساعة شمسية في جامع القرويين

رضوان الساعاتي

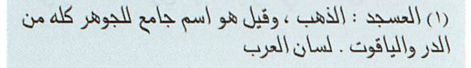
- رضوان بن محمد بن علي الساعاتي .
- لقبه فخر الدين .
- مهندس ميكانيكي وطبيب وأديب وشاعر وخطاط ماهر وسياسي .
- من علماء القرن السابع الهجري - الثالث عشر الميلادي .
- ولد بخراسان ثم انتقل إلى دمشق ، ولم تحدد الموسوعات وكتب تاريخ العلوم عاما لميلاده، وإنما حددت أنه قد توفي عام ٦٢٠هـ /١٢٢٣ م
- برع في صنع الساعات، وهو صانع الساعات التي كانت على باب المسجد الأموي في زمن السلطان نور الدين زنكي ، وقد سميت أروع هذه الساعات وأحسنها تركيبا ً وأجملها مظهراً باسمه تكريماً له .
- يعد المستشرقون كتابه : "علم الساعات والعمل بها " من أهم كتب الهندسة الميكانيكية ، وبخاصة في وصف الساعات وتركيبها وطرق عملها والحفاظ عليها ، وقد اهتم به المستشرقون وترجموه إلى عدة لغات .
- وعدوا الساعات التي صنعها الساعاتي قمة في التطور في صناعة الساعات في العالم .



ساعة شمعية للجزري ، تُستخدم في الليل لمعرفة الوقت عندما يغيب ضوء النهار

أبوعبدالله شمس الدين الروداني

- عالم رياضي وفلكي .
- القرن الحادي عشر الهجري - السابع عشر الميلادي .
- جمع بين العلوم الشرعية والرياضية ، وكان نتاج ذلك ابداعه آلة نافعة في علم التوقيت لم يسبقه إليها أحد ، وهي كرة مستديرة الشكل ، منعمة الصقل ، يحسبها الناظر بيضة من عسجد[1] لإشراقها ، مسطرة كلها دوائر ورسوم ، وقد رُكبت عليها كرة أخرى منقسمة نصفين ، فيها تخاريم وتجاويف لدوائر البرج وغيرها ، مستديرة كالتي تحتها ، مصقولة مصبوغة بلون أخضر وهي تُغني عن كل آلة في فن التوقيت مع سهولتها ، تكون فيها الأشياء محسوسة والدوائر المتوهمة مشاهدة ، تصلح لسائر البلاد على اختلاف عروضها وأطوالها .
- ولقد كتب فيها أبو عبد الله الروداني منظومة في علم الميقات وشرحها ، يوضح فيها كيفية صنعها وطريقة استعمالها .



(١) العسجد : الذهب ، وقيل هو اسم جامع للجوهر كله من الدر والياقوت . لسان العرب

الأفلاك الدائرة .. النواعير

هي لوحة فنية .. قديمة أثرية .. جميلة الشكل دائرية ..
لها شدو متواصل.. وخيرها للناس واصل..
ترفع الماء من الأنهار ، وترسله عبر القناطر إلى البساتين والديار ..
تلك هي النواعير ..

الناعورة : اسم آلة مشتق من فعل نعر بمعنى أحدث صوتاً فيه نعير .
والنعير: صوت يصدر من أقصى الأنف وقيل لمثل هذه الآلة ناعورة نظراً لنعيرها .

أهمية النواعير

للنواعير أهمية عظيمة ، فهي من أعظم وسائل الري التي كانت في الماضي، فبالنواعير انتفت الحاجة إلى المجهود البشري أو الحيواني لنقل المياه .



نواعير حماة بسوريا

نظام النواعير في الري ساعد في نقل الناس من البادية إلى الاستقرار في المدن ، لأن أهل البادية كانوا ينتقلون بحثاً عن الماء ، ولكن بالنواعير أصبح الماء ينتقل إليهم فاستقروا وبنو المدن .

الناعورة

هي عبارة عن آلة دائرية الشكل ، مؤلفة من أخشاب ومسامير حديدية ومثبتٌ فيها صناديق يعبأ فيها الماء أثناء غمرها في النهر ، ومن ثم ترفعه إلى القنطرة التي تقوم بتوزيعه من خلال قناطر متعددة إلى البساتين والدور والحمامات والجوامع والخانات والمقاهي وغيرها .

إذا كان دَوْر النواعير في مجال الري قد انتهى بسبب استخدام الوسائل الحديثة ومضخات الماء الكهربائية ، فإن أهميتها السياحية لم تنقص بتاتًا بل زادت وأصبحت رمزًا ومعلمًا سياحيًا عالميًا كنواعير مدينة حماة الرائعة .



سور مجرى العيون بالقاهرة أنشئ بهدف مد قلعة صلاح الدين بالمياه عن طريق رفع مياه النيل بالسواقي إلى مجرى السور ، بحيث تجري المياه إلى أن تصل إلى القلعة .

مكيفات الماضي .. برج الرياح

أو تسمى الملاقف أو البَادْهِنج ، وهي عبارة عن أبراج تكون موصولة بالمبنى ، تسحب الهواء وتقوم بتبريده وإدخاله إلى الغرفة التي أسفل البرج ، ومن ثم يخرج الهواء من نفس البرج ليدخل آخر ، وهكذا.



أحد أبراج الرياح (مكيفات الماضي)



البراجيل
كما تسمى في
الإمارات العربية
المتحدة

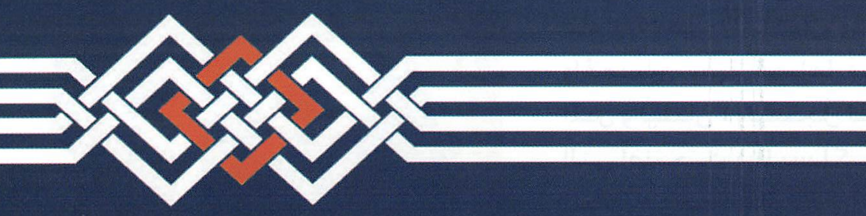
من فوائد برج الرياح

- يوفر التهوية الطبيعية ، من خلال التقاط الهواء النقي الخالي من الأتربة والشوائب .
- يساعد في زيادة سرعة الهواء الداخل للمبنى .
- يساعد على التقليل من الإزعاج والضوضاء من الخارج اللذان يصاحبان التهوية الطبيعية بواسطة النافذة .

هذه العبقرية المعمارية وجدت لها صدى في عصرنا الحالي، فقد تم استعمال الملقف الهوائي في كثير من المباني المعاصرة ، منها على سبيل المثال محاولات حسن فتحي الرائدة في استعمال الملقف الهوائي لتهوية فيلا سكنية بالمملكة العربية السعودية ، كما أن جامعات غربية أخذت مبدأ عمل الملقف من التراث العربي الإسلامي وبدأت بإجراء دراسات وأبحاث لتطويره ومنها جامعة أريزونا فقد تم تطوير ملاقف هواء مكونة من أبراج تبنى (طين أو مواد أخرى) بأبعاد وارتفاعات تتناسب مع المساحات المراد تبريدها.

م . مازن طيارة
مقال : التكييف والتبريد في الحضارة الإسلامية


فَسِيرُوا فِي الأَرْضِ
الجُغْرَافِيَا وَالرِّحْلَات



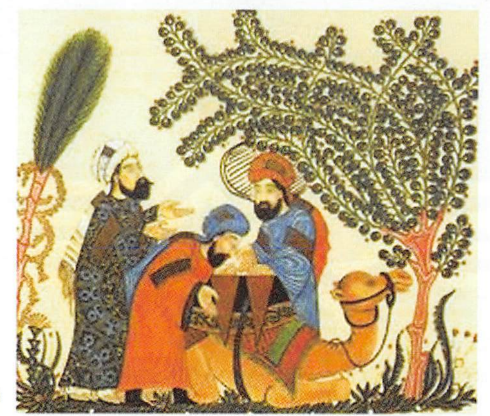
غرائب الأمصار و عجائب الأسفار ابن بطوطة .. أمير الرحالين

وقف الشاب على إحدى صواري السفينة العملاقة ، المتجهة نحو الحجاز ، وقف يتأمل جمال و عظمة البحر الذي يمتد على امتداد بصره ، كان شاباً يافعاً خرج من مدينته التي ولد فيها وأحبها (طنجة) ، متوجهاً نحو الحجاز ليؤدي فريضة الحج ، ولكن حبه للمعرفة ، ورغبته في رؤية أحوال الناس في مختلف الأقطار ، وولعه بالمغامرة ، ومعرفة أحوال الدنيا من حوله ، جعله يصبح بعد سنين طويلة رمز الرحالة في العالم أجمع .

لقد صار اسم ابن بطوطة مرتبطاً بالرحلات ، والمغامرات ، فلا تذكر الرحلات إلا ويخطر ببالك ابن بطوطة ، رحالة عظيم شهد له بذلك الشرق والغرب .

ولد أبو عبد الله محمد بن عبد الله بن إبراهيم الطنجي في طنجة ، عام (٧٠٣ هـ-١٣٠٤م) درس فيها وتعلم وحفظ القرآن ، إلى أن أصبح عمره اثنان وعشرون عاماً ، عندها قرر الرحيل لأداء الحج ، وكانت هذه هي البداية .

لقد زار هذا الرحالة العظيم بلداناً كثيرة ، تزيد على التسعين مدينة ، واستمرت رحلته ثمانٍ وعشرين عاماً ، بعد أن كانت مجرد رحلة للحج .



رحالة مسلمون

لقد تحدث ابن بطوطة في رحلته عن عجائب وغرائب، حتى سمي كتابه (تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار) .

وبعد أن دار الدنيا وتعرف على شعوبها وعاداتهم ودياناتهم ، ومأكولاتهم وطريقة عيشهم ، قفل راجعاً نحو فاس في المغرب واستقر بها ، ولكنه لم يجلس فيها سوى عام واحد ، فقد عاوده الشوق والحنين إلى الارتحال ، فانطلق شمالاً نحو بلد الحضارة والآمال ، والروعة و الجمال ، انطلق إلى الأندلس ، وكان ذلك عام (٧٥١ هـ - ١٣٥٠م) ، ثم رجع إلى فاس ليهيئ نفسه لرحلة جديدة ، ولكن المنية وافته عام (٧٥٤هـ - ١٣٥٣م) ، وقد تجاوز الواحد والخمسين سنة قضاها في الترحال بين المدن والبلدان ، وليسجل لنا تلك الأحداث التي أصبحت دربًا يسلكه كل من أراد المضي في هذا المجال .

يعتبر ابن بطوطة بحق رائد الرحالة ، ليس فقط على المستوى العربي ، بل على مستوى العالم أجمع ، فقد سبق المكتشفين الغربيين الذين اتسمت رحلاتهم الاستكشافية بلون استعماري بغيض ، خلاف ابن بطوطة ، الذي كانت رحلته استكشافية ، علمية ، روحية دينية ، بروح إسلامية .

د. درويش الجويدي
محقق كتاب رحلة ابن بطوطة



أطلقت عليه جامعية كامبردج لقب أمير الرحّالين المسلمين

عمل مشترك

لم يكتب ابن بطوطة رحمه الله رحلته هذه ، وإنما اكتفى بإخبار الناس عن قصصه وعجائبه التي جمعها من أقطار الدنيا ، ولكن السلطان المغربي أبو عنان فارس المريني الذي أعجب برحلاته وقصصه المشوقة ، قد طلب منه أن يمليها على كاتبه محمد بن جزيّ الكلبي فصاغها ابن جزي رحمه الله بأسلوبه الرائع ، وكلماته الساحرة ، ليخرج لنا كتاب (تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار) ، وليجذب القراء إلى يومنا هذا .



جوجل تحتفل بميلاد ابن بطوطة



طابع بريدي للمملكة المغرب يصور أمير الرحالين ابن بطوطة

أسد البحار .. ابن ماجد

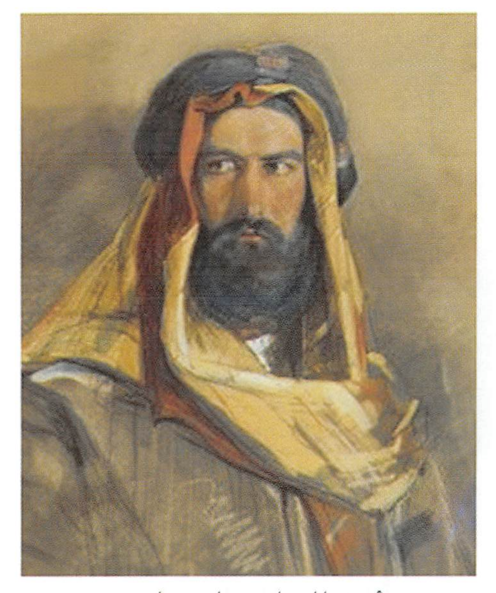
كان الإنسان يعتمد في رحلاته ، براً كانت أو بحراً ، على التطلع إلى السماء لمعرفة الاتجاهات الأربع ، ففي النهار يراقب الشمس واتجاه الظل ، وفي الليل يراقب النجوم .

ولكن كثيراً ما كانت الظروف الجوية تخذله ، وخاصة في البحار التى تكثر فيها السحب والغيوم وتنعدم فيها الرؤية ، فكان ذلك يحد من نشاطه وحركته ، ومن هنا كان اختراع الإبرة المغناطيسية فتحاً جديداً أضافه المسلمون إلى البشرية .

لم يكن العرب هم أول من عرف الخاصية المغناطيسية ، فقد عرفها الإغريق والصينيون قبلهم ، ولكن المسلمين كانوا أول من استفاد من هذه الخاصية في صنع أول بوصلة في التاريخ ، وذلك بحك الإبرة على المغناطيس ثم وضعها فوق إناء فيه ماء بحيث تطفو على عودين صغيرين من الخشب ، فتتجه الإبرة نحو الشمال .

وقد ظل هذا النوع من البوصلة مستعملا في السفن العربية التي تمخر عُباب المحيط الهندي من موانئ اليمن وفارس إلى الصين ، وتلك التي تعبر البحر الأبيض المتوسط .

إلى أن جاء عالم عربي مسلم عظيم ، هو شهاب الدين أحمد بن ماجد بن محمد بن عمرو الاسدي التميمي ، لقب بأسد البحار ، ولد في جلفار (راس الخيمة حالياً) عام ٨٣٦هـ وتوفى عام ٩٣٦ هـ أي أنه عاش مائه عام ، فاخترع أول إبرة مثبتة على سن ، تتحرك حركة حرة دون الحاجة إلى وعاء الماء ، وقد استمر اختراعه هذا إلى اليوم ، ويعرف بالبوصلة البحرية .



أسد البحار .. ابن ماجد

لولا مساعدة العرب عن طريق اختراعهم للبوصلة وخطوط الطول والعرض لعجز الأوربيون عن اكتشاف القارة الأمريكية وغيرها .

أد. فتحي علي يونس . أثر العرب والمسلمين في الحضارة الأوربية

واعترفت الدوائر العلمية في العالم أجمع بفضل أحمد بن ماجد فأقامت حكومة البرتغال نصباً تذكارياً له في مدينة ماليندي تخليداً لذكراه ، واعترافاً بفضله على الملاحة العالمية وعلوم البحار .

وقد انتقلت البوصلة إلى أوروبا على مرحلتين

- المرحلة الأولى : أثناء الحروب الصليبية عن طريق ملاحي البحر الأبيض المتوسط المسلمين .
- والمرحلة الثانية : هي (حقبه ابن ماجد) في القرن الخامس عشر الميلادي وذلك عن طريق ملاحي جنوب آسيا المسلمين عندما استعان بهم البحارة الأسبان والايطاليون .



أقدم نسخة من كتاب (الفوائد في أصول علم البحر والقواعد) لابن ماجد



بوصلة قديمة

الكوكب الفضي
الشريف الإدريسي

المكان : صقلية
الزمان : القرن السادس الهجري - الثاني عشر الميلادي

لازال الملك روجر الثاني مندهشاً من روعة الكوكب الفضي الذي تربع في وسط القاعة .. ثم التفت إلى العالم العظيم والجغرافي المتمكن ، وقال وهو في أشد انبهاره : كيف صنعت هذا؟

فأجابه العالم العظيم الإدريسي : لا تنسى أيها الملك أن هذا الكوكب الفضي هو نتاج سنين طويلة من العمل المتواصل، لقد طفت الأرض كلها ، وسجلت تفاصيل بقاع الأرض جميعاً ، وعملت عليها سنوات طوال إلى أن أصبح العالم كله الآن بين أيدينا .

لقد حوى هذا الكوكب الفضي خريطة العالم ، منقوشة على كرة ضخمة من الفضة الخالصة ، لتصبح بذلك أول مجسم للكرة الأرضية ، وبهذا يثبت الإدريسي كروية الأرض ، في زمن ساد فيه الاعتقاد بأنها مسطحة .

هذا هو أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن بن إدريس الشريفي ، والذي يلقب بالشريف الإدريسي ، عالم عربي ينتهي نسبه إلى الحسن بن علي رضي الله عنهما .



سك ذهبي من روجر الثاني ملك صقلية نقشت عليه نقوش عربية

ولد الإدريسي ، في مدينة سبتة في المغرب عام (٤٩٣ هـ -١١٠٠ م) و توفي عام (٥٥٩هـ ١١٦٦م) .

طاف معظم بقاع الأرض ، إلى أن وصل إلى سواحل فرنسا وإنكلترا ، وقد تمكن الإدريسي من قياس محيط الأرض ، فتوصل إلى أنه ٤٢١٨٥ كيلو متر ، وهذا الرقم قريب من الرقم الحالي وهو ٤٠٠٦٨ كم.



الرحالة الجغرافي الشريف الإدريسي

وقد برع في رسم الخرائط ، وذاع صيته ، فاستدعاه ملك صقلية روجر الثاني ، وقد كان محباً للعلم والمعرفة ، فشرح له الإدريسي بأن الأرض كروية ، وبين له موقعها في الفضاء .

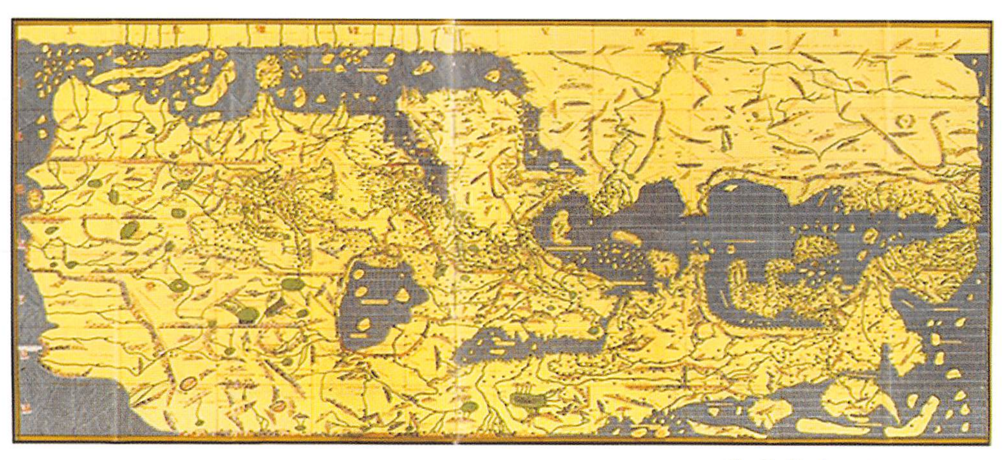
فأعجب الملك روجر الثاني ، وعرض عليه البقاء في صقلية ، ورغبه بأنه سيتكفل بدعم أعماله واحتياجاته ، فوافق الإدريسي .

بعد ذلك طلب الملك روجر الثاني من الإدريسي بأن يعمل له خريطة يوضح فيها تفاصيل مملكته ، من أنهار ووديان وجبال إلى غير ذلك ، ويا سبحان الله .. فبعد أن كانوا يستعينون بعلمائنا لمعرفة تفاصيل أرضهم ، ها نحن الآن نستعين بمواقعهم الإلكترونية لمعرفة تفاصيل أرضنا ؟!

أعظم أعماله

ألّف الإدريسي كتاب (نزهة المشتاق في اختراق الآفاق) وهو كتاب كان نتاج رحلاته الطويلة ، وقد أخذ تأليف الكتاب من الوقت خمسة عشر عاماً .

وقد ضم هذا الكتاب أكثر من سبعين خريطة ، و ظل مرجعاً للعلماء الأوربيين مدة تزيد على ثلاثمئة سنة ، أي حتى القرن السادس عشر الميلادي ، و يعرف هذا الكتاب عند الأوربيين بكتاب روجر .

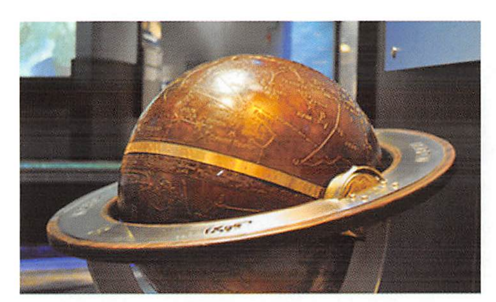


خريطة العالم للإدريسي
وقد رسمها عكس ماهو معروف اليوم
فجعل الشمال في الأسفل
لاحظ جزيرة العرب

لقد امتلأت السماء في هذا العصر بمئات من الأقمار الصناعية التي تساعد الإنسان على فهم الأرض ، بينما رسم عالم إسلامي في القرن الثاني عشر الميلادي الحالة الحقيقية للأرض دون استخدام تكنولوجيا الفضاء .

ثم قام بنقش خرائطه على لوح من الفضة ، وقد عرف هذا اللوح بلوح الترسيم ، ولكن هذا العالم ذو الهمة العالية لم يكتف بهذا الإبداع ، فأمر الإدريسي أن تفرغ له من الفضة الخالصة كرة عظيمة الحجم ، ثم أمر العمال بأن ينقشوا عليها صور الأقاليم ببلادها ، وأقطارها ، وريفها ، وخلجانها ، وبحارها، ومواقع أنهارها ، والطرق والمسافات بين البلاد والمراسي ، فلم يتركوا شيئًا إلا وأتوا به على هيئته وشكله ، فصنع بذلك أول مجسم لكرة أرضية دقيقة عُرفت في التاريخ ، لكن للأسف الشديد فقد دُمِّر ذلك الكوكب الفضي ، بسبب الاضطرابات التي أصابت صقلية بعد وفاة ملكها (روجر الثاني) .

ألَّف الإدريسي كتاباً في الطب بعنوان (الأدوية المفردة) وقد عدد فيه أسماء بعض العقاقير باثنتي عشرة لغة ، وألف في علم النبات كتاب(الجامع لأشتات النبات) .



مجسم للأرض في متحف العلوم والتقنية في الإسلام بجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بجدة

ولم يكن بطليموس الأستاذ الحقيقي في جغرافية أوربا ، بل كان الإدريسي ، فمصوراته التي تقوم علي معرفة كروية الأرض كانت تتويجاً لعلم المصورات الجغرافية في العصر الوسيط بوفرتها وصحتها وشمولها .

المستشرق جاك ريسلر
الحضارة العربية

إن كتاب الإدريسي لا يقارن به أي كتاب جغرافي قبله ، وهو لا يزال دليلنا إلي بعض أنحاء الأرض .

المستشرق الفرنسي
ماك جوكان دي سيلان

قرصان ليس كالقراصنة
بـيري ريـس

أول من رسم خريطة لما يسمى العالم الجديد (الأمريكتين) .

لقد ضم متحف طوب قابي في تركيا بين جنبيه آثاراً وتحفاً إسلامية رائعة ، ومن بين هذه التحف العجيبة ، تحفة حيرة العلماء الغربيين وأدهشتهم .

ففي عام ١٩٢٩ م أخرجت للعالم بعد اختفاء طويل ، لقد كانت هذه التحفة النادرة في يوم من الأيام ليست سوى رقعة صامتة من الورق ، ليس لها قيمة ، إلى أن جاء ذلك الفنان العبقري ، والبحار المتمكن العثماني بيري ريس فصير تلك الرقعة الورقية إلى تحفة فنية ، وحول ذلك الصمت المميت إلى شرح مفصل لمعالم الأرض البديعة ، إنها خرائط بـيري ريـس العجيبة .



البحـار الكبير والمجاهد الخطير الريس محيي الدين بيري الشهـير بلقب (بيري ريس) ٨٧٧ - ٩٦٢ هـ بحار ورسام خرائط عثماني

لقد كان هذا البحار العظيم في بداية حياته قرصاناً .. ولكنه لم يكن كقراصنة أوربا ، لقد كان يعمل متطوعاً تحت راية عمه الرئيس كمال ، فكانوا يهاجمون القوات البحرية الصليبية ، ويستولون على بعض الموانئ الصليبية .

وعندما وقع الظلم والتعذيب على أهل الأندلس من قبل الصليبيين عام ٨٩٠ هـ ، هب البحارة المسلمون لنجدة إخوانهم الأندلسيين ، ومن بينهم الريس كمال وابن أخيه بيري .



خريطة توضح نهر النيل ومدينة القاهرة بمصر لبيري ريس

ولما مات الريس كمال رحمه الله خلفه في القيادة خير الدين الذي اشتهر في أوربا باسم بارباروسا ، وفي يوم من الأيام استطاع خير الدين ومن معه أن يستولوا على مركب فرنسي كبير ، فأراد أن يرسله هدية إلى السلطان العثماني ليُعْلمه بنشاطه في البحر المتوسط ، وجعل الرسول على هذه الهدية بيري ريس ، فلما وصل إلى اسطنبول ، وقدم الهدية إلى السلطان بايزيد الثاني وجلس معه أعجب السلطان العثماني بالريس بيري ، وأنعم عليه بسفينتين ، ثم أمر بضم سفن خير الدين ومن معه إلى القوات البحرية العثمانية الرسمية ، بعد أن كانوا متطوعين .

لقد استمر بيري ريس يقاتل تحت راية العثمانيين ضد القوات البحرية البندقية إلى أن حاز على منصب جديد ، ففي عام ٩٥٣هـ عُين قائد القوات البحرية المصرية العثمانية.



الإسطول العثماني في المحيط الهندي في القرن العاشر الهجري السادس عشر الميلادي

لقد أحرز الريس بيري نجاحات عدة ، ولكن نجاحاته هذه جنت عليه ، فلقد كُلف بقيادة ثلاثين سفينة من مختلف الأحجام ، فتوجه إلى مَسْقط ففتح قلعتها وطرد البرتغاليين منها ، ثم توجه إلى هرمز فحاصرها ، وضربها ضرباً شديداً بالمدافع ، لكن المقاومة البرتغالية كانت أشد فاستعصت هرمز على الفتح فاتجه إلى البصرة ومكث بها مدة من الزمن ، وإذا به يعلم فجأة بأن الأسطول البرتغالي في طريقه إلى البصرة ، ولم يكن هذا متوقعاً ، فانسحب من البصرة لعدم امتلاكه للقوة الكافية لمواجهة البرتغاليين ، فانسحب بالسفن التي كانت قريبة من أوامره ، ولم يتمكن من استدعاء بقية السفن ، وتوجه إلى مصر وكانت هذه هي غلطة الشاطر التي تساوي ألف غلطة ، لقد استغل الحاقدون على الريس بيري هذا الموقف، وأوصلوه إلى السلطان العثماني بأن الريس بيري قد

ترك سفنه ونجا بنفسه ، فجاءت الأوامر بدق عنق الريس بيري ، وبمصادرة كل أملاكه لصالح بيت المال ، وفي عام ٩٦٠هـ أعدم هذا البحار الكبير والمجاهد العظيم ، الذي اعتبره الصليبيون قرصاناً ، لأنه قض مضاجعهم مراراً .

وهكذا أعدم هذا البحار الكبير والمجاهد العظيم ، الذي اعتبره الصليبيون قرصاناً ، لأنه قض مضاجعهم .

تحف بيري ريس التي لا تقدر بثمن

لقد ترك الريس بيري كتاب (البحرية) الذي يعد من أفضل كتب الملاحة البحرية وقد امتلأ هذا الكتاب بالخرائط التي تميزت عن غيرها بالدقة المتناهية ، والروعة في الرسم فهي أشبه باللوحات الفنية، ومن أعجب هذه الخرائط و أشهرها هي خريطة العالم الذي رسمها عام ١٥١٣م ، ولكن للأسف الشديد لم يبق من تلك الخريطة



سوى الجزء الذي يحوي المحيط الأطلسي وطرفيه الشرقي والغربي ، وتظهر فيها جزء من القارة الأمريكية المكتشفة في وقته وقد أثار هذا الجزء المتبقى من الخريطة ضجة بين العلماء ، فقد دون الريس بيري معلومات لم يذكرها أحد ممن زار تلك المناطق الجديدة في ذلك الوقت .

يعتبر كتاب " البحرية " : درة الملاحة البحرية و دليل السياحة الأثرية ، و قلعة الاستحكامات الحربية ، و خلاصة الخرائط الجغرافية ، و عمدة التحقيقات التاريخية ، و تتبع الآثار الميدانية ، و فخر الملاحة الإسلامية .

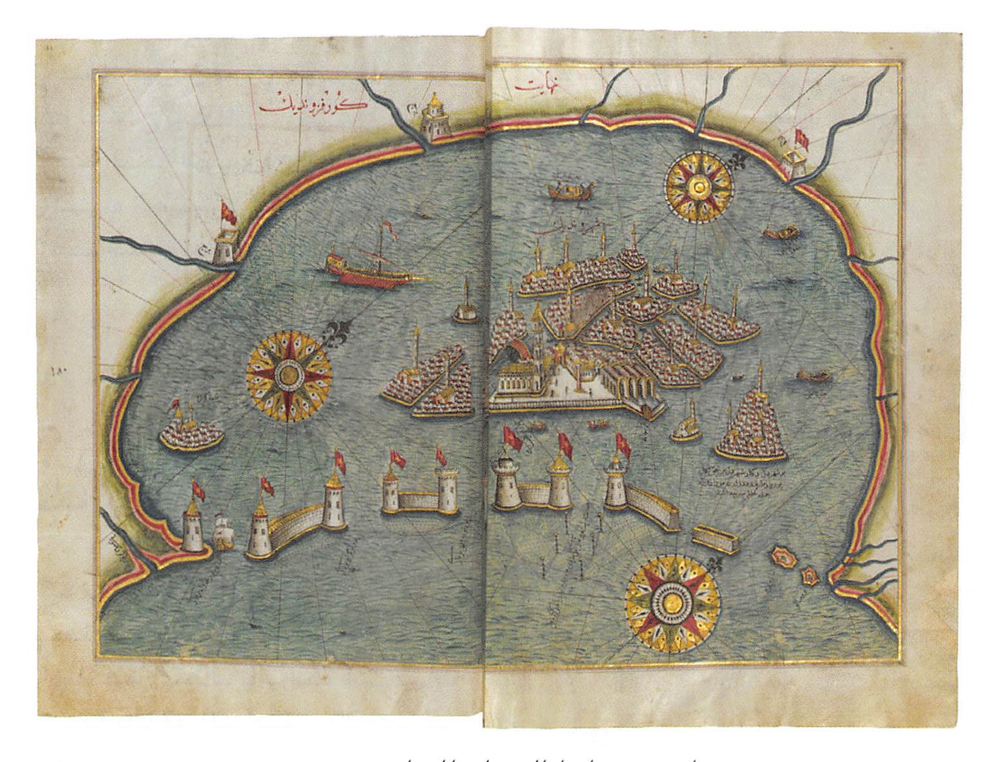
بيري الريس و اكتشاف القارة السادسة في القطب الجنوبي

عندما ظهرت أول صورة مأخوذة من الأقمار الصناعية فوجئ علماء الخرائط في أمريكا وأوربا في القرن العشرين ، لأن خرائط (بيري الريس) كانت أدق من كل ما عرفوه وتصوروه .. وأنها تطابق تمامًا صور القمر الصناعي .

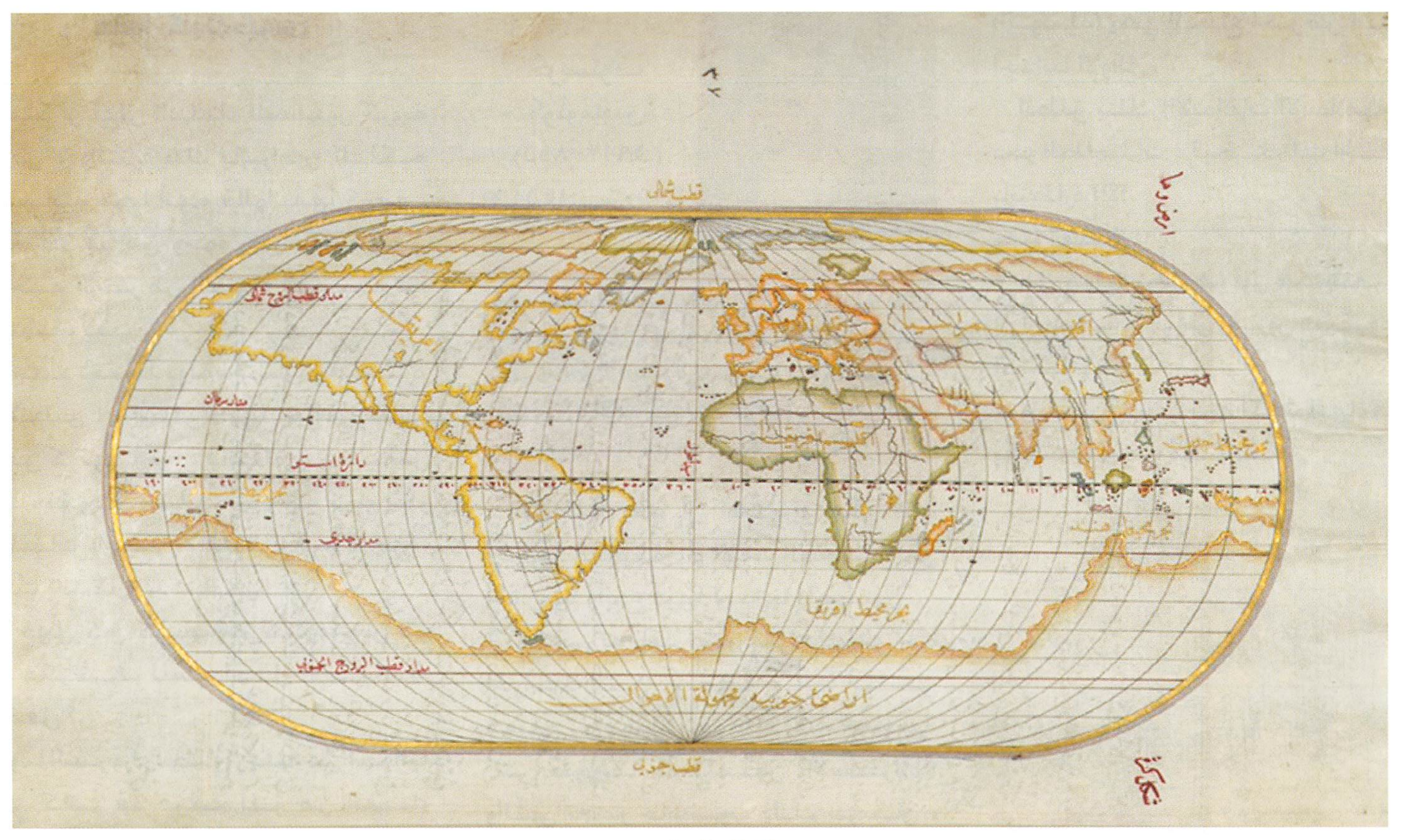
وعلى أثر ذلك عكف فريق من العلماء في وكالة الفضاء الأمريكية على إعادة دراسة الخرائط مقطعيًا بعد تكبيرها عدة مرات ، فكانت المفاجأة الثانية .. وهي أن (بيري ريس) قد وضع في خرائطه القارة السادسة في القطب الجنوبي والمسمّاة (أنتارتيكا) وذلك قبل اكتشافها بأكثر من قرنين .

يقول الراهب الجزويتي لاين هام مدير مركز الأرصاد في ويستون : خرائط الريس بيري صحيحة بدرجة مذهلة للعقل ، خاصة أنها تظهر بوضوح أماكن لم تكن قد اكتشفت حتى أيامه في القرن السادس عشر الميلادي ... إن الجانب المذهل في مكانة بيري ، هو رسمه لجبال أنتارتيكا بتفاصيلها ، مع أن هذه الجبال، لم يكن أحد قد تمكن من اكتشافها إلا في عام ١٩٥٢م .
أهـ

د . علي محمد الصلابي
الدولة العثمانية عوامل النهوض وأسباب السقوط



إحدى خرائط الجغرافي العظيم بيري ريس
وهي أشبه بلوحة فنية رائعة
من كتاب (البحرية)



خريطة العالم لبيري ريس

عفواً كولومبوس

منذ أن أعلن العلماء المسلمون كروية الأرض ، وأثبتوا ذلك بالبراهين الفلكية والحسابية ، وبما أنهم قالوا بأنها كروية ، إذاً .. فلا بُدَّ من وجود جزر معمورة في الوجه الآخر من الكرة الأرضية لم تُكتشف بعد .

وبعد سقوط دولة الجمال والحضارة (الأندلس) ، انطلق منها رحالة إيطالي يدعى كولومبوس ، فانطلق من الأندلس بعد سقوطها مباسرة ، واتجه نحو بحر الظلمات (المحيط الأطلسي) ليجد جزراً كانت بانتظاره ليكتشفها ؟!

فهل كان كريستوفر كولومبوس هو أول مكتشف للسواحل الأمريكية بالفعل ؟

وما السر وراء انطلاق رحلته من إسبانيا التي كانت قد فرغت للتوِّ من القضاء على الوجود الإسلامي في أراضيها ؟



كريستوف كولومبوس (٨٥٥-٩١٢هـ) (١٤٥١ - ١٥٠٦م)

لقد استفاد (كولومبوس) ومن معه من ملايين الوثائق العلمية والخرائط الإسلامية التي وضع الأسبان أيديهم عليها من ميراث الحضارة الإسلامية الطويل ، فأحرقوا بعضها ، واستولوا على البعض الآخر ..

فانطلق بعد أن استحوذ على تلك الخرائط الدقيقة ، و الآلات العجيبة التي اخترعها وأبدع فيها أجدادنا المسلمون .

فكأني به وقد نشر على طاولته أحد الخرائط التي رسمها عالم أندلسي مسلم ، وأمسك بيده تلك الآلة العجيبة التي طورها المسلمون (الاسطرلاب) والتي تعتبر حاسوب ذلك الزمان ، وأمسك بيده الأخرى الإبرة المغناطيسية (البوصلة) وهي إبداع آخر من إبداعات أجدادنا الأوائل .

انطلق بتلك (الابداعات الإسلامية) عبر بحر الظلمات ، ليجد تلك الجزيرتين بانتظاره !!؟؟

وهنا أتساءل :

- هل كولومبوس هو أول مكتشف لها ؟ أم أن هناك أناس آخرون سبقوه إلى اكتشافها ؟
- وإذا كان ينسب إليه اكتشافها، فكيف يكتشف ما هو مُكتشف ؟



اسطرلاب

لقد ذكر الريس بيري في الجزء الذي دونه في خريطة العالم ، قصة كولومبوس ، والذي كان معاصراً له ، فقال : كان هناك رجل يدعى كولومبو هو الذي اكتشف هذه الأماكن ، وقد وقع كتاب في يد هذا المدعو كولومبو مذكور فيه أن في نهاية البحر الغربي الأطلسي ، يوجد سواحل وجزر فيها كل أنواع المعادن والأحجار الكريمة .

وقد درس كولومبو هذا الكتاب بدقة ثم طلب من ملك أسبانيا أن يمده بلوازم الرحلة ، فأعطاه ملك إسبانيا سفينتين مجهزتين .

وقد كان للغازي الريس كمال (عم بيري ريس) عبد إسباني كان قد ذهب مع كولومبو إلى تلك البلاد ثلاث مرات فبعد عودته أخبر الريس كمال عن قصته ، فقال : وصلنا أولاً إلى جبل طارق ، ومن هناك أبحرنا جنوباً وغرباً ، وبعد إبحارنا مسافة ٤٠٠٠ ميل رأينا جزيرة أمامنا ، فأردنا التوقف فيها ، فجاءهم سكان الجزيرة ورمونا بالنبال ، ولم يسمحوا لنا بأن نرسوا على الجزيرة ، لقد كانت رؤوس هذه النبال مصنوعة من عظام الأسماك ، وكل هؤلاء السكان كانوا يخرجون عراة و (.. كلام غير مفهوم في الأصل..) جداً أيضاً وبالتالي لم نستطع أن ننزل إلى تلك الجزيرة ، ولكننا عبرنا إلى الجهة الثانية منها ، ويقول (العبد الإسباني) أيضاً أن كولومبو رأى من بعيد جزيرة أخرى ، فاقتربوا منها ، وذكروا أنهم رأوا فيها أفاعٍ ضخمة ، فأعرضوا عن النزول إلى تلك الجزيرة ، وبقوا هناك في سفينتهم لمدة ١٧ يوماً ، وعندما رأى أهل الجزيرة أنهم لا يأتيهم أذى من تلك السفينة (سفينة كولومبو) اصطادوا سمكة وأحضروها لهم ، فشعر الأسبان بالسرور وأعطوا هؤلاء القوم خرزات من زجاج ، يقول بيري : ويبدو أن كولومبو قد قرأ في الكتاب أن الخرز الزجاجي ذو قيمة في هذه المنطقة ، وذات يوم رأى كولومبو وأصحابه ذهبا في معصم امرأة من أهل الجزيرة فأخذوا منها الذهب وأعطوها الخرز ، وطلبوا منهم أن يأتوا بمزيد من الذهب وسوف يأتوهم بمزيد من الخرز، فذهب القوم وأحضروا مزيداً من الذهب .

وفي يوم آخر رأى كولومبو ورجاله لؤلؤاً في أيدي رجال ، فأعطوهم خرزاً وسألوهم أن يأتوا بمزيد من اللؤلؤ ، وفي طريق عودته حمل كولومبو في تلك السنة على متن سفينته إلى ملك إسبانيا اثنين من السكان الأصليين مع كثير من جذوع الشجر .

انتهى كلام بيري رئيس رحمه الله .[1]

[1] من مقال أد. عفت إينان (أمير البحر العثماني بيري رئيس حياته وأعماله)

فهذا الكلام الذي دونه بيري ريس يجيب على أحد الأسئلة ، وهو أن كولومبوس لم يكن أول الواصلين للجزر الأمريكية .

أما السؤال الثاني ، وهو : هل هناك من اكتشفها قبله ؟

فالجواب هو : نعم .

لقد أورد المؤرخ المسلم أبو الحسن علي ابن الحسين المسعودي (٢٥٧-٣٤٦هـ) (٨٧١-٩٥٧م) ، في كتابه (مروج الذهب وجواهر المعادن) أن هناك بحاراً عربياً أندلسياً يسمى (خشخاش بن سعيد بن أسود) كان قد أبحر إلى الغرب عبر بحر الظلمات (المحيط الأطلسي) في القرن الثالث الهجري - التاسع الميلادي ، وقد اكتشف في هذه البحار جزيرة مأهولة بالسكان .

كانت رحلة خشخاش قبل رحلة كولومبوس بـ ٦٠٠ سنة

أحضر منها الهدايا إلى حاكم الأندلس (عبد الرحمن الثاني) ، فكافأه بتعيينه أميراً للبحرية الإسلامية ، وقد استشهد هذا البحار العظيم في معركة بحرية مع قراصنة (الفايكنج) .

بقي السؤال الأخير ، والذي لم أتوصل إلى إجابة عليه !؟

إذا كان يُنْسب إلى كولومبوس اكتشاف أمريكا ، فكيف اكتَشَف ما هو مُكْتَشف ؟

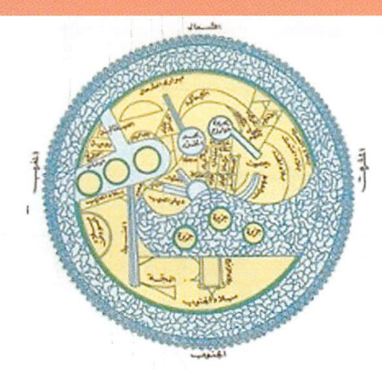


قراصنة الفايكنج

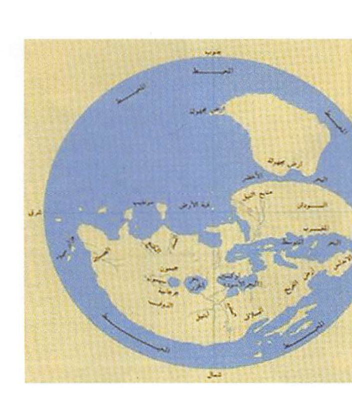
قامت (الجمعية الجغرافية البريطانية) بإنتاج مسلسل تليفزيوني وثائقي بعنوان (المكتشفون) ، وفيه حلقة مستقلة عن (كولومبوس) واكتشافاته ، وهي تبين أنه قد اختار أحد رجاله الذين يعرفون اللغة العربية (لأنه من أصل عربي) ، وبعث معه برسالة إلى ملك الهنود الحمر كُتِبَتْ باللغة العربية يقول فيها : يا صاحب الجلالة ، إن الملكة إيزابيلا ملكة إسبانيا وقشتالة تهديك السلام ، وتطمع أن يكون بينها وبين بلادك علاقات صداقة .

أد. راغب السرجاني

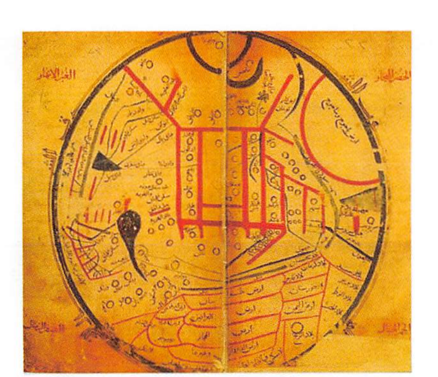
خرائط العالم لعلماء مسلمين



أبو القاسم إبراهيم الإصطخري
القرن الرابع الهجري العاشر الميلادي



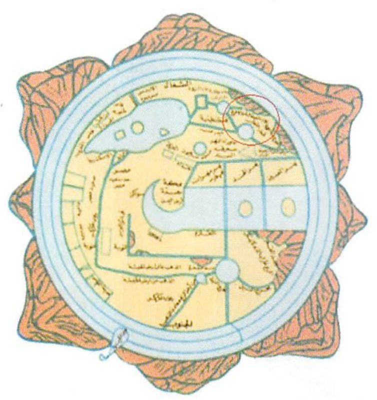
المؤرخ الجغرافي أبو الحسن المسعودى
(٢٨٣-٣٤٦هـ) - (٨٩٦-٩٥٧ م)



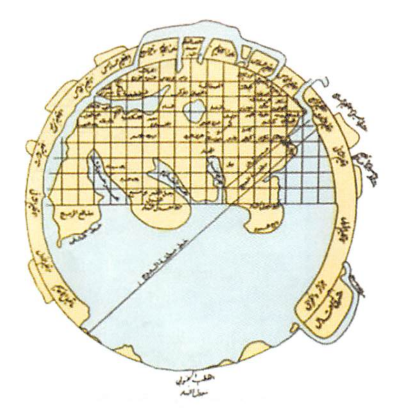
المؤرخ محمود بن الحسين بن محمد الكاشغري
(٣٩٨-٤٩٥هـ) - (١٠٠٨-١١٠٢م)



الجغرافي أبوعبدالله ابن نصر الجيهانى
القرن الرابع الهجرى العاشر الميلادي



الجغرافي المؤرخ أبو عبد الله بن زكريا القزوينى
(٦٠٥-٦٨٢هـ) - (١٢٠٩-١٢٨٣م)



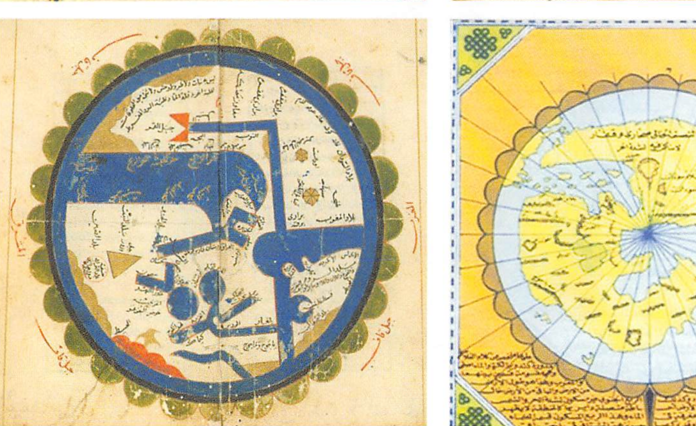
الرحالة الجغرافي حمد الله المستوفي
(٦٨٢ - ٧٥٠ هـ) - (١٢٨١ - ١٣٤٩ م)



البحارة الصينى المسلم
زينْج هي
(٧٧٢-٨٣٦هـ)
(١٣٧١-١٤٣٣م)



المؤرخ الجغرافي
محمد أبو القاسم بن حوقل
(ت. ٣٦٧ هـ -٩٧٧ م)

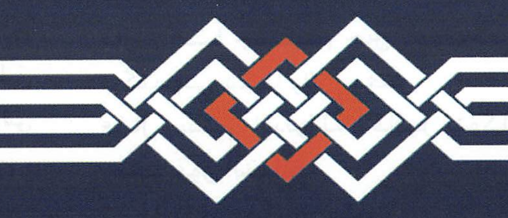


العالم الجغرافي الصفاقسي
(ت: ٩٥٨هـ -١٥٥١م)

المؤرخ الجغرافي الفقيه الأديب الشاعر
زين الدين عمر بن مظفر بن الوردي
(٦٩١-٧٤٩هـ) - (١٢٩٢-١٣٤٩م)

إحدى الحسنيين

الحروب



جيش في سبيل الله

من يصدق أن أمة جديدة ليس لها من العمر إلا قرابة خمس وعشرين عاما فقط تستطيع أن تتفوق على أكبر دولتين في العالم في ذلك الزمان وتهزمهما وهما الفرس والروم ، وفي معركتين فاصلتين هما القادسية واليرموك ، وفي عامين متتاليين عام ١٤ ، و عام ١٥ للهجرة .

لقد هزمنا تلك الدولتين القويتين المتمكنتين ، وهما تفوقاننا قوة وعدة وعتاداً ، ولكنه الإيمان عندما تتشربه النفوس فإنها تفعل العجائب ، ولننظر مثلًا إلى الصحابي الجليل ربعي بن عامر رضي الله عنه ، عندما دخل على رستم قائد الفرس وقد زينوا مجلسه بالنمارق والزرابي والحرير ، وأظهروا اليواقيت واللآلئ الثمينة العظيمة ، ليظهروا عظمتهم ، وقد جلس رستم على سرير من ذهب ووضع على رأسه التاج العظيم ، فدخل

(إيوان كسرى أحد قصور كسرى أنوشروان يقع جنوب مدينة بغداد)

ربعي بن عامر رضي الله عنه بثيابه الصفيقة وأقبل وعليه سلاحه .

فقالوا له : ضع سلاحك .

قال : إنما جئتكم حين دعوتموني فإن تركتموني هكذا وإلا رجعت .

فقال رستم : إئذنوا له ، فأقبل يتوكأ على رمحه فوق النمارق .

ثم قالوا له : ما جاء بكم ؟

قال : إن الله ابتعثنا لنخرج من شاء من من عبادة العباد إلى عبادة رب العباد ، ومن ضيق الدنيا إلى سعتها ، ومن جور الأديان إلى عدل الإسلام ، فأرسلنا بدينه إلى خلقه لندعوهم إليه ، فمن قبل منا ذلك قبلنا ذلك منه ورجعنا عنه ، وتركناه وأرضه يليها دوننا ، ومن أبى ذلك ، قاتلناه أبداً حتى نفضي إلى موعود الله .

قال : وما موعود الله ؟

قال : الجنة لمن مات على قتال من أبى

والظفر لمن بقي .

فتشاور رستم مع رؤساء أهل فارس ، فقال : ما ترون ؟ هل رأيتم كلاماً قط أوضح ولا أعز من كلام هذا الرجل ؟

فقالوا : معاذ الله لك ، أن تميل إلى شيء من هذا ، وتدع دينك لهذا الكلب ، أما ترى إلى ثيابه ؟

فقال : ويحكم ! ، لا تنظروا إلى الثياب ، ولكن انظروا إلى الرأي والكلام .

ثم اختار الفرس المناجزة ، فنصر الله المسلمين .

لقد هز ربعي رضي الله عنه عرش رستم باستعانته بالله سبحانه وتعالى ، ما التفت إلى دنياهم قط ، بل رغب في النعيم المقيم وزهد في النعيم الزائل ، ولم يخش من رستم الذي كان أعظم قائد لأعظم دولة ، لأن ثقته بنصر الله كانت أعظم .



استخدم الفرس في القادسية الفيلة
ولكن ذلك لم يَحُل بيننا وبين النصر

تطور الجيش الإسلامي

كان كل شخص في أي قبيلة عربية يعتبر جندياً ، فمتى احتاجت القبيلة إما لغزو أو دفاع عن النفس فإن أفراد القبيلة كلهم يهبون إلى ساحة القتال ، ولم يكن العرب يعرفون من القتال سوى الكر والفر فتجدهم يهجمون ويقتلون ثم يرجعون ، وهكذا حتى نهاية المعركة ، فلم تكن جيوشهم منظمة ، إلى أن سطع نور الإسلام ، ونزلت سورة الصف، قال تعالى : (إن الله يحب الذين يقاتلون في سبيله صفاً كأنهم بنيان مرصوص)، فكان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصفّهم صفّاً كما يصفّون للصلاة ، وهذا هو أول التنظيم للجيوش الإسلامية .

وكان عمر بن الخطاب رضي الله عنه هو أول من جعل الجند فئة مخصوصة ، فأنشأ ديواناً للجند للإشراف عليهم ، فقيّد أسمائهم وأوصافهم ومقدار أرزاقهم وإحصاء أعمالهم .

وقد كان نظام رواتب الجند في عهد عمر رضي الله عنه كالتالي :

للجندي ٢٠٠ درهم في السنة ، ثم زاد الى ٣٠٠ درهم .

وأما القائد فمن ٧٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ درهم في السنة .

وأظف إلى ذلك أن زوجة كل جندي و أولاده يأخذون عطاء من الدولة ، كتعويض

لهم عن فقد أبيهم ، ولإغنائهم عن حاجة الناس .

وأضف إلى ذلك أن الجندي يُجهَّز من جميع ما يحتاج اليه من الملبس والحذاء وغيره .

وزيادة على هذا كله فقد وزِّعت على الجند أربعة أخماس الغنائم .

فأين تجد مثل هذا العطاء ، وهذا الكرم ، وهذا التشجيع ، إلا في دولة الإسلام .

الدرهم في زمن النبي عليه الصلاة والسلام يساوي تقريباً ثلاث جرامات ، ودينار الذهب يساوي ١٢ درهم فضة .
ولكي تعرف كم يساوي الدرهم اليوم فانظر إلى سعر جرام الفضة الخالصة في السوق بالعملة المحلية واضربه في ٣ يظهر لك سعر درهم الفضة في زمن النبي صلى الله عليه وسلم .



إحدى العملات التي كانت متداولة في زمن النبي صلى الله عليه وسلم
وتعود إلى الامبراطور البيزنطي فوكاس الذي حكم منذ ٦٠٢-٦١٠ م
وبهذا يكون عمر النبي صلى الله عليه وسلم في سنة وفات فوكس ٣٩ سنة

و قد أمر عمر الفاروق رضي الله عنه ، أن لا يتغيب الجندي عن أهله أكثر من أربعة أشهر .

وقد بُنيت المعسكرات في أماكن صحية معروفة ، جيدة التهوية و فسيحة ، كما بُنيت الكوفة والبصرة .

ذكر ابن الأثير رحمه الله في تاريخه الكامل قصة بناء المدينتين : كتب حذيفة رضي الله عنه إلى عمر رضي الله عنه : إن العرب قد رقت بطونها ، وجفت أعضادها وتغيرت ألوانها .

وكان مع سعد فكتب عمر رضي الله عنه إلى سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه : أخبرني ما الذي غير ألوان العرب ولحومهم ؟ ، فكتب إليه سعد رضي الله عنه : إن الذي غيرهم وخومة البلاد ، وإن العرب لا يوافقها إلا ما وافق إبلها من البلدان ، فكتب إليه عمر رضي الله عنه :

أن ابعث سلمان وحذيفة رائدين فليرتادا منزلاً برياً بحرياً ليس بيني وبينكم فيه بحر ولا جسر ، فأرسلهما سعد رضي الله عنه ، فخرج سلمان رضي الله عنه حتى يأتي الأنبار فسار في غربي الفرات لا يرضى شيئا حتى أتى الكوفة ، وسار : حذيفة رضي الله عنه في شرقي الفرات لا يرضى شيئا حتى أتى الكوفة ، وكل رمل وحصباء مختلطين فهو كوفة ... فأعجبتهما البقعة فنزلا فصليا ودعوا الله تعالى أن يجعلها منزل الثبات ... ولما استقروا بها عرفوا أنفسهم ورجع إليهم ما كانوا فقدوا من قوتهم . أهـ

كما كان لكل معسكر من المعسكرات الحربية حظيرة كبيرة للخيل بها ما لا يقل عن أربعة آلاف حصان بمعداتهم ، في أتم استعداد حتى إنه يمكن وضع ٣٦ ألف من الفرسان في وقت قصير في ميدان القتال .

وخصصت مراع واسعة لتلك الخيل وكان كل حصان يوسم على فخذه بعلامة (جيش في سبيل الله) ، وبذلت عناية فائقة في تربية سلالة ممتازة من عتاق الخيل .

وكان في كل مركز حربي مكان خاص لتسجيل الجند ومخزن للمؤن ، وكان هناك عريف في كل معسكر يوزع الرواتب ، كما ألحق بكل جيش عدد من الأطباء والجراحين .

علي حسني الخربوطلي
الحضارة العربية الإسلامية

الجيش في عهد الخلفاء الراشدين

كان الجيش في عهد الخلفاء الراشدين يتألف من :

- المشاة .
- الخيالة (الفرسان) .
- قاذف السهام (الرماة) .
- فيلق الخدمة .
- الكشافة (الطليعة) .
- كشافة المؤخرة (الرِدْء) .



استعراض للجيش العثماني
أمام السلطان العثماني سليم الثالث
(١١٧٥-١٢٢٢هـ) - (١٧٦١-١٨٠٨م)



سيف إسلامي مزخرف

كان المشاة يقفون في صفوف متزاحمة يتقدمهم حاملو الرماح لصد هجمات الفرسان ، وكان جناحا الجيش يتألفان من الفرسان عادة .

كانت الطليعة تسير بعيداً في مقدمة الجيش تتحسس الطريق أمامها وتتفحصه ، ثم يتبعهم الجيش في ترتيبه الحربي ، فالمقدمة تسير في الأمام ثم القلب والجناحان ، ثم الساقة تسير بالمتاع و آلات الحصار ، وخلف الساقة تسير المؤخرة .

وكان على كل عشرة جنود (أمير عشرة) وعلى كل مئة من الجند (قائد) ، ولكل عشرة من القادة (أمير) .

ذكر صاحب كتاب الفخري أن عدد الجيش الأموي في أواخر عصرهم بلغ ١٢٠٠٠٠ جندي .
علي حسني الخربوطلي
الحضارة العربية الإسلامية

ولا يخلو أي جيش من : الطبيب ، والصراف ، والخازن ، والمترجم ، والواعظ ، والقاضي ، وصاحب الخبز .



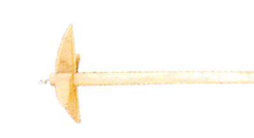
قائد الأسطول العثماني خير الدين بربروس باشا ينتصر في معركة بروزة عام ٩٤٥هـ - ١٥٣٨م

الأسلحة

كانت الأسلحة الرئيسية للقتال هي :

- السيوف .
- الرماح .
- الأقواس والسهام .

وكانت سهام المسلمين صغيرة بدرجة أن الفرس كانوا يسمونها بالمغازل ، واستخدم الدرع و الخوذة (التي توضع على الرأس) للوقاية .



المِغْزل



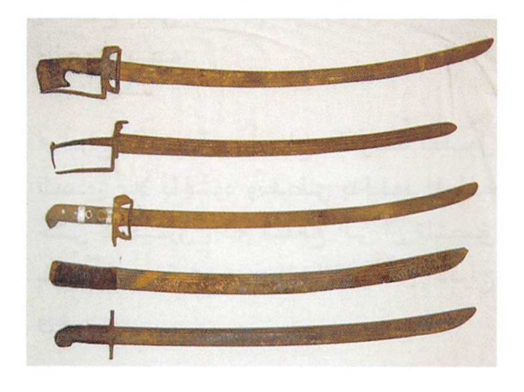


خوذة مزخرفة ومكتوب في أعلاها «لاإله إلا الله محمد رسول الله» وفي أسفلها آية : (هو الذي أنزل السكينة في قلوب المؤمنين ليزدادوا إيماناً مع إيمانهم ولله جنود السماوات والأرض وكان الله عليماً حكيماً). الفتح : ٤

الأسلحة الثقيلة

- الدبابات : وهي آلة يدخل تحتها الجنود ، وتكون مغطاة بالحديد أو الجلود ، لتحمي من تحتها ، ومن ثم يتقدمون ويضربون بها بوابات الحصن لاقتحامه .
- رأس الكبش : ظهر هذا السلاح في القرن الثاني الهجري ، وهو يستخدم مع الدبابات في هدم الأسوار وكسر البوابات ، وهو عبارة عن كتلة ضخمة من الخشب أو

سيوف إسلامية قديمة



ألغام أرضية

استخدم رسول الله صلى الله عليه وسلم ، الحَسَك ، وهو عبارة عن أداة من خشب أو حديد تكون مثل الشوك ترمى في الطريق فتمنع أي أحد من المرور به ، أو أنه يقع فيه فيصعب أن يخرج منه ، وتتضرر قدماه ، ويسهل بذلك محاصرته أو قتله .

استخدمه عليه الصلاة والسلام في حصار الطائف ، ثم أكثر المسلمون من استخدامه فيما بعد وأصبحوا يصنعونه من الحديد المدبب ، فكانت بمثابة الألغام في زماننا هذا، أو الأسلاك الشائكة .

الحديد مستديرة تشبه شكل رأس الكبش بقرونه وجبهته ، فيُضرب به السور عدة مرات إلى أن تنهار حجارته ، وقد استخدم في هدم حصون الهند سنة ١٠٧ هـ في خلافة هشام بن عبد الملك .

• المجانيق : مفردها منجنيق ، وهي آلة توضع فيها الحجارة ثم تقذف ناحية الحصون فتدك جدرانها ، لتحدث فجوات فيه ، فيقوم المسلمون بالدخول إلى المدينة من هذه الفجوات ، وقد كان في زمن الأمويين منجنيق يسمى "العروس" يحتاج إلى خمسمئة رجل لخدمته والعمل عليه .

• أبراج الاقتحام : أبراج طويلة بطول السور تُملأ بالجنود وتُغطى بالجلود المبللة حتى لا تحترق ، ثم تُدفع إلى أن تلتصق بسور المدينة فيخرج المقاتلون من الأبراج ويهجمون .


المنجنيق

وقد استخدم المسلمون منذ النبي صلى الله عليه وسلم مايعرف بآلة (الدبابة) وهي آلة تستخدم في ثقب حوائط الأماكن المحصنة وتدميرها ، فقد ذكر ابن كثير رحمه الله في البداية والنهاية : "أن نفراً من الصحابة دخلوا تحت دبابة ، ثم زحفوا ليحرقوا جدار أهل الطائف" .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

التخصصات العسكرية

كان لدى المسلمين مجموعات تتخصص في مجال واحد ، ومن هذه المجموعات :

• مجموعة النفاطة : يستخدمون النفط في الحرب من على ظهور الخيل أو في السفن ، فيقومون بتعبئته في قوارير ورميها على العدو ، فتنفجر فيهم ، **وهي بمثابة القنابل اليدوية اليوم .**

• النقابون : مجموعة تقوم بالحفر تحت الأسوار ثم يضعون أخشاباً و يحرقونها حتى يضعف جدار السور ، ثم يُدك بالمنجنيق .

ذكر ابن كثير في حوادث عام ٥٨٦هـ أن الخليفة العباسي أرسل للقائد صلاح الدين أحمالاً من النفط والرماح ، ونفاطة ونقابين كل منهم متقن في صنعته غاية الإتقان .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

ابتكار
عند ما أراد المسلمون اقتحام حصون دمشق ، سبحوا عبر خندق مياه وعلى ظهورهم القرب ، ثم رموا بالحبال على الأسوار وتسلقوا الجدران وفتحوا الأبواب .

أنبوب الشيطان
المدفع

في عام ٦٤٧هـ - ١٢٤٩ م استقبل القائد المملوكي فخر الدين ، الجيوش الصليبية في إحدى الحملات الصليبية بقيادة الملك لويس السابع ، بآلة عجيبة غريبة ، لم يرها الصليبيون من قبل .

فبينما نُصبت قاذفات الحجارة الصليبية نُصب أمامها ما أسماه الصليبيون فيما بعد بـ (أنبوب الشيطان) ، وما إن بدأت المعركة ، وبدأ الصليبيون بإطلاق الحجارة من المنجنيق ، بادلهم المسلمون بقذائف مريعة ، دويها كالرعود ، وتسحق من أمامها من الجنود .

فلما رآها الملك الصليبي ركع على الأرض ، واتجه إلى السماء باسطا ذراعيه ، والدمع ينهمر من عينيه ، وهو يصيح بأعلى صوته : "سيدي الحبيب احمني وشعبي من الكارثة" .

هذه هي الأحداث التي جرت على أرض مصر ، أثناء إحدى الحملات الصليبية ، حكاها أحد قادة الحملة اسمه (جوانفيل) وهذا النص يعتبر أقدم النصوص الأوروبية التى تشهد بإستخدام المسلمين للبارود والمدافع في معاركهم الحربية ضد الصليبيين .

وبذلك تكون أول قذيفة انطلقت على وجه الأرض كانت من مدفع إسلامي الصنعة .

وقد طال الكلام كثيراً عن اختراع المدفع فكل ينسبه إلى نفسه ، وهذا معروف فالشعوب دائماً تتنافس على نَسْب الأمور العظيمة إلى نفسها ، والبارود هو من هذه الاختراعات العظيمة .

جنود عثمانيون يستخدمون البنادق
٩٢٨هـ - ١٥٢٢م



والحديث في هذا يطول ، ولقد فصل فيه العلماء كثيراً ، وليس هذا هو مقصدي في إيراده هنا ، ولكني سأختصر ، وأخبرك بأفضل ما قيل في نسبة البارود .

يقول جوزيف نيدهام في كتابه (تاريخ العلم والحضارة في الصين) : إن المسلمين قد عرفوا ملح البارود عن الصينيين وكانوا يسمونه (الملح الصيني) ، وكان هذا الملح يؤخذ من الحجارة

أي من الموارد الطبيعية في أواسط وشرقي آسيا ، أما بارود المدافع فهو تركيبة كيميائية اخترعها المسلمون في معاملهم" . أهـ

حصار محمد الفاتح لبلغراد ٨٦٠هـ - ١٤٥٦م
ويظهر في المخطوطة استخدام المسلمين للمدفع

وأول من شرح عملية تنقية البوتاسيوم من الشوائب هو **العالم المسلم حسن الرمَّاح** ، وهي العملية الجوهرية في صناعة البارود والتي بدونها لا ينفجر .

> وأما الحقيقة الماثلة في أن (حسن الرماح) يشرح بوضوح طريقة تنقية نترات البوتاسيوم ، والمركبات الكثيرة التي وصفها والتي لها خاصية الانفجار ، فدليل وأي دليل على معرفته التامة بالبارود باعتباره مادة متفجرة .
>
> جلال مظهر
>
> الحضارة الإسلامية أساس التقدم العلمي الحديث

وقد ذكر ابن خلدون أن المرينيين في المغرب عام ٦٧٢هـ استخدموا البارود في حروبهم ، خاصة في فتحهم لمدينة سلجماسة ، فذكر أن السلطان يعقوب بن عبدالحق قد نصب على المدينة "هندام من النفط القاذف بحصى الحديد ينبعث من خزانة أمام النار الموقدة في البارود بطبيعة غريبة ترد الأفعال إلى قدرة بارئها". أهـ

وقد يقول البعض لماذا نفتخر نحن المسلمين باختراع المدفع وهو يعتبر أول سلاح دمار شامل ؟!



مدفع عثماني مزخرف ، صنع في مدينة الجزائر
عام ٩٨٩هـ - ١٥٨١م
طوله : ٣٨٥ سم ، قطره : ١٧٨ ملم
وزنه : ٢٩١٠ كلغ
استولت عليه فرنسا خلال احتلالها للجزائر
عام ١٢٤٦هـ - ١٨٣٠م
وهو الآن موجود في متحف الجيش بباريس

وهنا أورد لك ما ذكره الأستاذ جلال مظهر في كتابه الحضارة الإسلامية أساس التقدم العلمي الحديث ص ١٠٧ في بيان الهدف من الأسلحة للعالم العظيم حسن الرمّاح ، فقال :

ويخبرنا المؤلف في مقدمة كتاب الناريّات أن وسائل الحرب التي شرحها هي من أجل تقدم الإسلام . أهـ

والإسلام لا يأمر أبداً بالدمار ، ولا يقتل إلا المقاتل ، لذلك كان المسلمون يستخدمون المدفع في دك الحصون وليس قتل البشر .

وأما أعظم سلاح كان يمتلكه المسلمون وهو سبب انتصاراتهم العظيمة ، هو : **الإيمان بالله وبذل النفس له سبحانه .** قال تعالى : (إن الله اشترى من المؤمنين أنفسهم وأموالهم بأن لهم الجنة ...) الآيـة ، فهم قد باعوا .. والله اشترى .



مدفع محمد الفاتح العظيم الذي دك به حصون القسطنطينية المنيعة
صنع في عام ٨٥٧هـ - ١٤٥٣م وهي السنة التي فُتحت فيها القسطنطينية
طوله : ٨ أمتار وزنه : ١٨ طن قطر المدفع : ٧٥ سم
كان يتطلب لتحريكه مايقرب من ٦٠ رجل ، و٢٠٠ ثور
وقد قدمه السلطان العثماني عبدالعزيز (للأسف) هدية لملكة إنجلترا فيكتوريا عام ١٢٨٣هـ - ١٨٦٦م
ليثبت حسن نواياه .. إنا لله وإنا إليه راجعون
وهو الآن موجود في متحف للأسلحة بإنجلترا

طريقة القتال

المقاتل عاري الصدر

في بداية الأمر لم يكن تفوق المسلمين على أعدائهم في ميدان الحرب يرجع إلى أسلحتهم وحدها ، بل ما امتازوا به من الخفة والنشاط وسرعة الحركة والمثابرة والصبر على تحمل الشدائد ، فقد كان أعداؤهم يخرجون إلى المعركة وهم متدرعين بالحديد وهذا يعيق حركتهم ، أما المسلم فيواجههم بصدر عار طالباً الشهادة في سبيل الله سبحانه ، فهم يحاربون لأجل البقاء والتوسع في الدنيا ، وأما المسلمون فهم يرجون إحدى الحسنيين إما النصر وإما الشهادة .

كما حصل مع المقاتل العظيم الذي لا يشق له غبار ، الصحابي الجليل ضرار بن الأزور رضي الله عنه ، فقد كان يقاتل الروم لا بدرع أو ترس ، بل يهجم عليهم بصدرٍ عار ، فيفعل فيهم العجائب ، فبإيمانه بالله سبحانه ، ثم بشجاعته ، وخفت حركته ، أدخل الرعب في قلوب الروم حتى أطلقوا عليه اسم (المقاتل عار الصدر) ، فما إن يروه أو يعلموا بوجوده إلا ويفرون من أمامه ، فرضي الله عنه وأرضاه .



رِفق ورحمة .. وتخطيط وحكمه

"ترفق بالمسلمين في سيرهم ، ولا تجشمهم مسيراً يتعبهم ، ولا تقصر بهم عن منزل يرفق بهم حتى يبلغوا عدوهم والسفر لم يُنقص من قوتهم ، فإنهم سائرون إلى عدو مقيم حامي الأنفس والكراع ، وأقم بمن معك في كل جمعة يوماً وليلة حتى تكون لهم راحة يحيون بها أنفسهم ويرمون أسلحتهم وأمتعتهم .

وإذا وطئت أرض عدوك ، فأذك العيون بينك وبينهم ولا يخف عليك من أمرهم شيء ... ثم لا تعاجلهم بالمناصرة ما لم يستكرهك قتال حتى تبصر عورة عدوك ومقاتله ، وتعرف الأرض كلها كمعرفة أهلها بها فتصنع بعدوك كصنعه بك .. " .

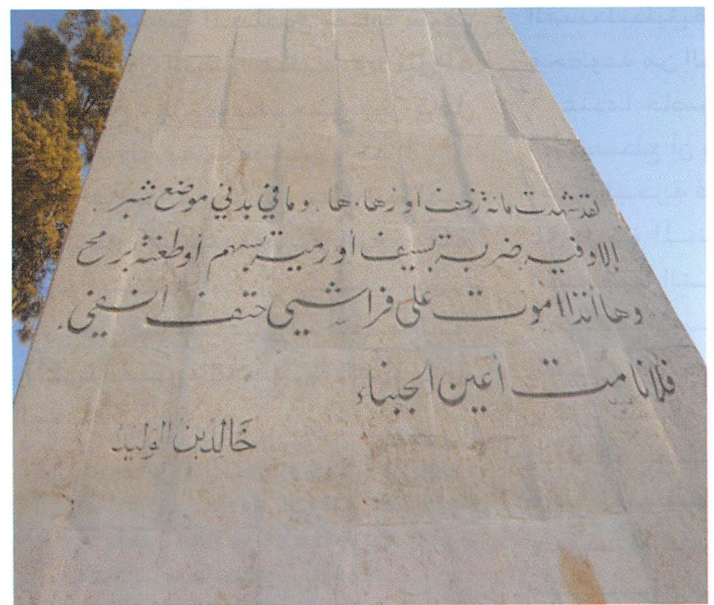
من رسالة أمير المؤمنين الفاروق
عمر بن الخطاب رضي الله عنه
إلى فاتح بلاد الفرس سعد بن
أبي وقاص رضي الله عنه

خطط حربية

انسحاب عبقري

تميز تاريخنا بخطط حربية عظيمة ، ومن أعظم هذه الخطط ، ليس فقط في تاريخنا الإسلامي العظيم ، بل في تاريخ الأمم جميعاً ، هي خطة الانسحاب العظيمة التي قام بها القائد العسكري الفذ ، سيف الله المسلول خالد بن الوليد رضي الله عنه ، التي حدثت في معركة مؤته ، إذ كيف لثلاثة آلاف من المسلمين أن يتغلبوا على مئتي ألف ، وخصوصاً بعد مقتل ثلاثة من القادة ، فلابد إذاً من الانسحاب، ومعروف أن الانسحاب عادة ما يسبب الهلاك والحصاد للجيش المنسحب ، ولكن هذا لن يحدث وسيف الله المسلول هو القائد المخطط لهذا الانسحاب، فما إن أسدل الليل ستاره ، إلا وبدأ سيف الله المسلول بالإعداد للخطة العبقرية ، فأراد أن يُشعر الروم بقدوم مدد كبير للمسلمين ، لكي يُحبط معنوياتهم ، فبعد سبعة أيام من القتال لم يقدر الروم على ثلاثة آلاف ، فكيف وقد أتاهم المدد ، فأخذ خالد رضي الله عنه مجموعة من الفرسان وأمرهم أن يبتعدوا عن أرض المعركة ، ثم قام بتبديل الميمنة وجعلها في الميسرة والميسرة مكان الميمنة ، وجعل المقدمة مؤخرة والمؤخرة مقدمة وغيَّر الرايات ، فلما أصبح العدو رأى الوجوه قد تغيرت ، والرايات قد تبدلت ، فظنوا أن هذا جيش جديد فخارت القوى ، وضعفت العزائم .

ثم كبر خالد ، وهجم المسلمون فضربوا العدو ضربة قاصمة ، وعصفوا به ، وأذاقوه الويلات ، و بعد قليل بدأ الفرسان الذين أمرهم خالد رضي الله عنه ، بإثارة الغبار من بعيد ، فكبر المسلمون ، فانخلعت قلوب الكافرين ، وظنوا أنه مدد جديد ، وفي هذه الأثناء أمر



خالد بالانسحاب التدريجي ، فصرخ العدو لا تتبعوهم كمين .. كمين .. وظل خالد من معه من الأبطال ينسحبون تدريجياً إلى أن وصلوا إلى المدينة ولم يُصب أحد منهم على الإطلاق ، ولا زال العدو في موقعه ينتظر الكمين .

وبهذا يحقق المسلمون بقيادة سيف الله المسلول انتصاراً عظيماً لا مثيل له في التاريخ ، فكيف ينسحب جيش كامل بترتيبه ، ولم يصب شخص واحد ؟! .

لقد اعتقد العدو أن ما يفعله المسلمون هو كمين يستدرجونهم إليه ، فلم يكونوا يتخيلوا أبداً أن ينسحب جيش قوي فعل بهم الأفاعيل وقد أتاه مدد للتو، ولكنها العبقرية العسكرية الفريدة ، بل الوحيدة في التاريخ .

من أكبر الدلائل على انتصار المسلمين في مؤته أن عدد القتلى في صفوف المسلمين اثني عشر شهيد فقط ، رغم أن العدو كان يبلغ مائتي ألف مقاتل ، والمسلمون ثلاثة آلاف ... أليس هذا انتصار عظيم ؟! .

سفن تجري على الأرض

ومن الخطط العجيبة الغريبة البديعة ، هو ما قام به السلطان العثماني محمد الفاتح رحمه الله (٨٣٢-٨٨٦هـ) -(١٤٢٩-١٤٨١م) ، عندما أراد فتح القسطنطينية ، فقد استطاع أن يُجري مجموعة من السفن على الأرض !!

عندما حاصر الفاتح القسطنطينية ، لم يستطع أن يحاصرها إلا من البر ، أما الجهة البحرية فلم يستطع الدخول إليها عن طريق المضيق ، بسبب السلسلة الضخمة التي يتحكم بها أهل القسطنطينية ، فخطرت ببال القائد العبقري الشاب فكرة عجيبة ، أراد أن ينقل السفن عن طريق البر متخطياً بذلك السلسلة داخلًا إلى القرن الذهبي فأمر السلطان محمد الثاني (الفاتح) فمُهدت الأرض وسُويت في ساعات قليلة وأتى بألواح من الخشب دُهنت بالزيت



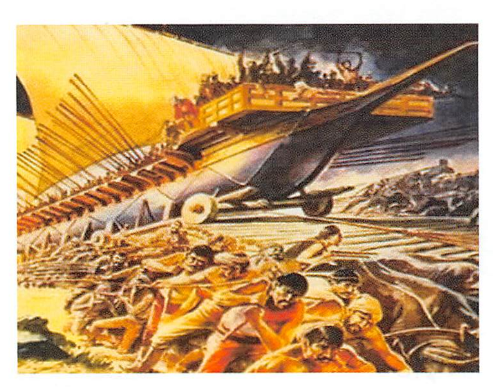
والشحم ، ثم وضعت على الطريق الممهد بطريقة يسهل بها انزلاق السفن وجرها ، وكان أصعب جزء من المشروع هو نقل السفن على التلال المرتفعة ، إلا أن هذا لم يعقهم واستمروا في عملهم .

وجرت السفن من البسفور إلى البر

حيث سُحبت على تلك الأخشاب المدهونة بالزيت مسافة ثلاثة أميال ، حتى وصلت إلى نقطة آمنة فأُنزلت في القرن الذهبي ، وتمكن العثمانيون في تلك الليلة من سحب أكثر من سبعين سفينة وإنزالها في القرن الذهبي على حين غفلة من العدو ، بطريقة عجيبة .



وقد تم ذلك كله في ليلة واحدة ، وفي اليوم التالي استيقظ أهل القسطنطينية على تكبيرات المسلمين المدوية ، وهتافاتهم المتصاعدة ، في القرن الذهبي ، ففوجئوا بالسفن العثمانية وهي تسيطر على ذلك المعبر المائي ، ولم يعد هناك حاجز مائي بين المدافعين عن القسطنطينية وبين الجنود العثمانيين ، ولقد عبَّر أحد المؤرخين البيزنطيين عن عجبهم من هذا العمل ، فقال : ما رأينا ولا سمعنا من قبل بمثل هذا الشيء الخارق، محمد الفاتح يحول الأرض إلى بحار وتعبر سفنه فوق قمم الجبال بدلاً من الأمواج ، لقد فاق محمد الثاني بهذا العمل الاسكندر الأكبر .أهـ



تمكن العثمانيون في ليلة واحدة من سحب أكثر من سبعين سفينة وإنزالها في القرن الذهبي .

ومن أعظم الفوائد من هذه الخطة العجيبة إحباط الرومان ، وإضعاف عزمهم على المقاومة ، فعندما يستيقظون و يرون أن السفن الإسلامية تتوسط القرن الذهبي ، عابرة الجبال والتلال ، فإن ذلك دليل على عظمة وقوة هذا الجيش الإسلامي .

فبتوفيق الله سبحانه ، ثم الهمة العظيمة والذكاء الخارق لدى السلطان محمد الفاتح ، وبراعة وتمكن المهندسين المسلمين ، وحماس الجنود ، تم هذا التخطيط العجيب والرائع .

كان عُمر محمد الثاني (الفاتح) ، عند فتح القسطنطينية ثلاث وعشرين سنة .



سيف محمد الفاتح



رواه الإمام أحمد في مسنده

فتح القسطنطينية
عام ٨٥٧هـ - ١٤٥٣ م

الأخلاق الإسلامية

إن أعظم ما تميزت به الأمة الإسلامية في مجال الحروب ، هي الأخلاق الحربية الرائعة التي لا مثيل لها بين الأمم السابقة ولا اللاحقة ، فقد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : "إنما بعثت لأتمم صالح الأخلاق" رواه أحمد وصححه الألباني ، سواء في السلم أم في الحرب فكما أن المسلم مأمور بالأخلاق الحسنة في السلم فكذلك في الحرب فهناك نظام وضوابط وحدود وأخلاق يجب أن يلتزم بها المسلم ، فليست الغاية من الحرب عندنا هي القتل والسبي و غنم الغنائم والتوسع في الملك بل الغاية هي نشر الإسلام ، وإعلاء كلمة الله سبحانه وتعالى في الأرض .

ولا يتم نشر الإسلام إلا بالأخلاق الحسنة والتعامل الرائع ، فنحن المسلمون قد أُمرنا أن لا نقاتل إلا من قاتلنا ، فالنساء و الأطفال والمرضى وكبار السن والرهبان الذين لا يقاتلون ، لا يُقتلون أبداً .

عن ابن عمر رضي الله عنهما : أن امرأة وجِدَت في بعض مغازي رسو الله صلى الله عليه وسلم مقتولة فأنكر رسول الله صلى الله عليه وسلم ذلك ، ونهى عن قتل النساء والصبيان . رواه أبو داود

وحتى المقاتلون إذا وقعوا في أسرنا ، فلابد أن نعاملهم بالحسنى وأن ننفق عليهم ، وقد قرن الله سبحانه وتعالى الإنفاق على الأسرى بالإنفاق على المساكين واليتامى ، ووصف الإنفاق عليهم أنه من صفات المؤمنين ، فقال تعالى : (ويطعمون الطعام على حُبِّه مسْكينًا ويتيمًا وأسيراً) . سورة الإنسان : ٨

وقد أوصى النبي صلى الله عليه وسلم عبدالرحمن بن عوف عندما أراد أن يرسله إلى قبيلة كلب النصرانية ، فقال : (اغزوا باسم الله في سبيل الله ، قاتلوا من كفر بالله ، اغزوا ولا تغلوا ولا تغدروا ولا تُمثّلوا ولا تقتلوا وليدا) . رواه مسلم

لانعجب إذا عرفنا أن المسلمين أول من وثّقوا العلاقة بين الحرب والأخلاق ، فلم يكونوا يتشبهون بقوات الفرس والروم في حروبهم ، ولا شك أن هذا أفضل ماقدمته الحضارة الإسلامية للإنسانية كلها ، فقد اهتمت بتربية الضمير ، ووضع الوازع الأخلاقي والإنساني في التعامل مع الآخرين سواء كانوا محاربين أم مسالمين .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

وسار على نهج الرسول صلى الله عليه وسلم صاحباه : الصديق والفاروق رضي الله عنهما ، فأما الصديق فقد أوصى جيوشه المتوجهة لفتح الشام بوصية عظيمة ، وفيها : " لا تفسدوا في الأرض ، ولا تغرقنَ نخلًا ، ولا تحرقنَها ، ولا تعقروا بهيمة ، ولا شجرة تثمر ، ولا تهدموا بيعة ".

وأما الفاروق رضي الله عنه فقد أوصى أمراء الجيوش ، فقال : " قاتلوا في سبيل الله من كفر بالله (ولا تعتدوا إن الله لا يحب المعتدين) ، لا تجبنوا عند اللقاء ، ولا تُمثّلوا عند القدرة ، ولا تُسرفوا عند الظهور (أي عند الانتصار لا تسرفوا في القتل) ، ولا تقتلوا هرماً ولا امرأة ولا وليداً، وتوقوا قتلهم إذا التقى الزحفان ، وفي شن الغارات ، ولا تغلوا عند الغنائم ونزهوا الجهاد عن عَرَض الدنيا ، وأبشروا بالربح الذي بايعتم به ، وذلك هو الفوز العظيم " .

وقد بلغ عمر رضي الله عنه أنَّ أحد المجاهدين قال لمحارب من الفرس : لا تَخَفْ ، ثم قتله، فكتب الفاروق رضي الله عنه إلى قائد الجيش : "إنه بلغني أن رجالًا منكم يطلبون العِلْج (الكافر) ، حتى إذا اشتدَّ في الجبل وامتنع ، يقول له : لا تَخَف ، فإذا أدركه قتله ، وإني والذي نفسي بيده لا يبلغنّي أن أحداً فعل ذلك إلّا قطعتُ عنقه" .

إن اهتمام الإسلام وحضارته بالجانب الأخلاقي في جميع الأنشطة : السلمية والحربية ، ليؤكد على أن الحضارة الإسلامية ، قاعدتها الأخلاق ودعامتها الرحمة ، وأغصانها العفو ، وثمرتها المؤاخاة ، فمع التقدم العسكري الرائع الذي وصلت إليه الحضارة الإسلامية ، فإنها لم تهن شعوب الأمم الأخرى ، فاحترمت عقائدهم، وتقبلتهم كمواطنين أحرار ، داخل أرجاء الدولة الإسلامية ، وليس أدل من على ذلك من تعامل صلاح الدين مع أسرى الصليبيين وأمرائهم ، من العفو والرحمة ، حتى إن الأوساط العلمية والشعبية مازالت تتذكر صلاح الدين ، وأدواره الأخلاقية قبل العسكرية .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

فبالله عليكم أين حدث مثل هذا بين الأمم أخلاق ورحمة في أرض المعركة .

ما عرف التاريخ فاتحاً أعدل من العرب .
المستشرق غوستاف لوبون

قارنوا هذا بما يحدث اليوم من تسلط اليهود على العالم ، المجازر الجماعية ، والاختراعات الشيطانية ، من قنابل نووية و أخرى عنقودية ، الهدف من اختراعها هو إدخال الرهبة في قلوب الأميين كما يسمون غير اليهودي ، قال تعالى : (ومنهم من إن تأمنه بدينار لا يؤده إليك إلا مادمت عليه قائماً ، ذلك بأنهم قالوا ليس علينا في الأميين سبيل). آل عمران :٧٥

لقد فرَضُوا أنفسهم بالقوة والخداع ، بينما فرض المسلمون أنفسهم بالعدل والإقناع .

طائرة تحلق فوق مدينة يقوم الطيار فيها بضغط الزناد ، لينطلق ذلك الصاروخ الشيطاني ، فيدمر قرى بأكملها مليئة بالأطفال والنساء والعجائز ، خالية من المقاتلين ، ثم وبكل بساطة يظهر أحدهم في الرائي (التلفاز) ويقول بكل برود : **لقد حدث هذا خطأً .**

وهنا أحببت أن أنقل إحصائية رائعة قام بعملها الأستاذ الدكتور (راغب السرجاني) ، وأوردها في كتابه العظيم (ماذا قدم المسلمون للعالم) ، فقال :

لقد قمتُ بإحصاء عدد الذين ماتوا في كل الحروب النبوية ، سواء من شهداء المسلمين ، أو من قتلى الأعداء ، ثم قمت بتحليل لهذه الأعداد ، وربطها بما يحدث في عالمنا المعاصر ، فوجدت عجباً ! .

لقد بلغ عدد شهداء المسلمين في كل معاركهم أيام رسول الله صلى الله عليه وسلم ، وذلك على مدار عشر سنوات كاملة ، ٢٦٢ شهيداً تقريباً ، وبلغ عدد قتلى أعدائه صلى الله عليه وسلم حوالي ١٠٢٢ قتيلاً ، وقد حرصت في هذه الإحصائية على جمع كل من قتل من الطرفين حتى ما تم في حوادث فردية ، وليس في حروب مواجهة ، كما أنني حرصت على الجمع من الروايات الموثّقة بصرف النظر عن الأعداد المذكورة ، وذلك كي أتجنب المبالغات التي يقع فيها بعض المحققين بإيراد الروايات الضعيفة التي تحمل أرقاماً أقلّ ، وذلك لتجميل نتائج الحروب النبوية .

وبذلك بلغ العدد الإجمالي لقتلى الفريقين ١٢٨٤ قتيلًا فقط !

ولكي لا يتعلل أحدٌ بأن أعداد الجيوش آنذاك كانت قليلة ، ولذا جاء عدد القتلى على هذا النحو ، فإنني قمت بإحصاء عدد الجنود المشتركين في المعارك ، ثم قمت بحساب نسبة القتلى بالنسبة إلى عدد المقاتلين ، فوجدت ما أذهلني ! ، إن نسبة الشهداء من المسلمين إلى الجيوش المسلمة تبلغ ١٪ فقط ، بينما تبلغ نسبة القتلى من أعداء المسلمين بالنسبة إلى أعداد جيوشهم ٢٪ ! ، وبذلك تكون النسبة المتوسطة لقتلى الفريقين هي ١,٥٪ فقط !

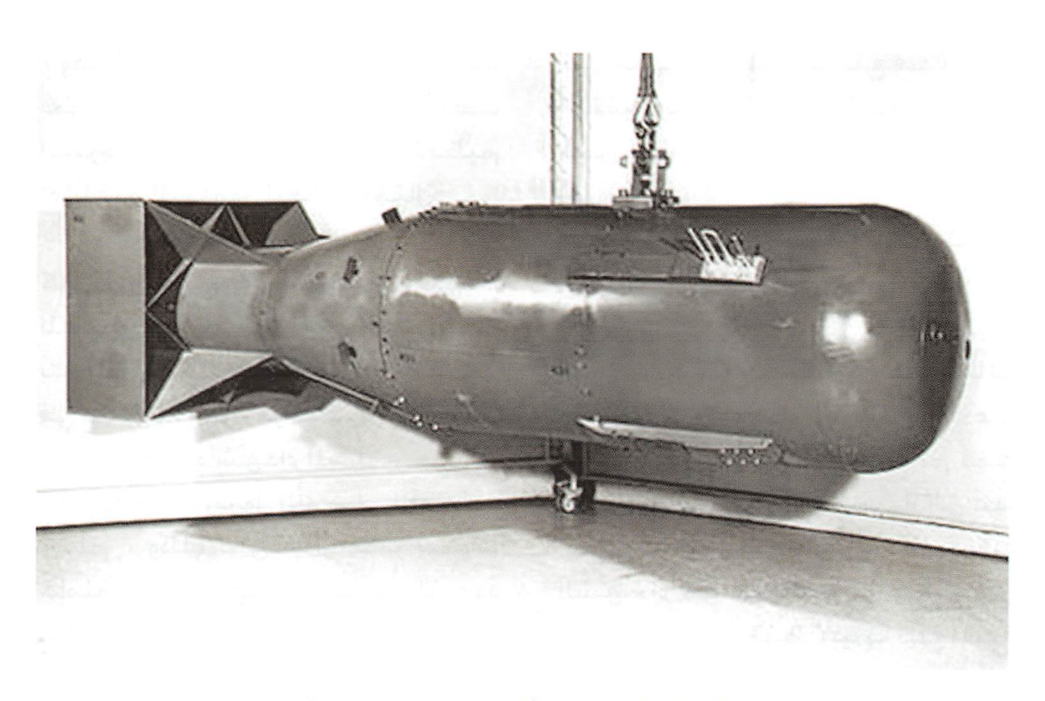
إن هذه النسب الضئيلة في معارك كثيرة بلغت ٢٥ أو ٢٧ غزوة ، و٣٨ سرية ، أي أكثر من ٦٣ معركة ، لَمِن أصدق الأدلة على عدم دموية الحروب في عهده صلى الله عليه وسلم .

ولكي تتضح الصورة بشكل أكبر وأظهر ، فقد قمت بإحصاء عدد القتلى في الحرب العالمية الثانية كمثال لحروب الحضارات الحديثة ، وخاصّة أن الدول التي اشتركت فيها ما زالت تدّعي أنها رائدة للحضارة ولحقوق الإنسان ! ، ثم قمت بحساب نسبة القتلى بالقياس إلى أعداد الجيوش المشاركة في القتال ، فصُدِمْتُ بمفاجأة مذهلة !! ، إن نسبة القتلى في هذه الحرب الحضارية بلغت ٣٥١٪ ! .

ومن جديد .. إن الأرقام لا تكذب ، لقد شارك في الحرب العالمية الثانية ١٥,٦٠٠,٠٠٠ جندي (خمسة عشر مليوناً وستمائة ألف) ، ومع ذلك فعدد القتلى بلغ ٥٤,٨٠٠,٠٠٠ قتيل (أربعة وخمسين

مليونًا وثمانمئة ألف) ! ، أي أكثر من ثلاثة أضعاف الجيوش المشاركة ! ، وتفسير هذه الزيادة هو أن الجيوش المشاركة جميعاً -وبلا استثناء- كانت تقوم بحروب إبادة للمدنيين ، وكانت تُسْقِط الآلاف من الأطنان من المتفجرات على المدن والقرى الآمنة ، فتبيد البشر ، وتُفني النوع الإنساني ، فضلاً عن تدمير البنى التحتية ، وتخريب الاقتصاد ، وتشريد الشعوب !

لقد كانت كارثة إنسانية بكل المقاييس، وليس خافياً على أحد أن المشاركين في هذه المجازر كانت الدول التي تُعرف آنذاك -والآن- بالدول المتحضرة الراقية ! ، كبريطانيا وفرنسا وأمريكا والاتحاد السوفيتي والصين وألمانيا وإيطاليا واليابان ! . أهـ



القنبلة الذرية اتي ألقيت على هيروشيما
و تتسببت في مقتل ٤٥ ألف نسمة خلال لحظات

سري للغاية

"أسرع من البرق ، و أخف من الغيمة ، كان لدى العرب ساعي البريد المنتظم ، وحامل الأخبار السرية" .

هذا ما ذكرته المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه في كتابها (شمس العرب تسطع على الغرب) ، واصفةً بذلك الحمام الزاجل .

لقد كان المسلمون يعتمدون في إيصال البريد ، والرسائل السرية الحربية على الخيل والجمال والبغال ، وتبادل الإشارات بالنيران والدخان وانعكاس ضوء الشمس على المرايا ، ولكن مع اتساع رقعة الدولة الإسلامية ، وزيادة الحروب والفتوحات ، أصبح لابد من وسيلة أكثر كفاءة وسرعة ، لذلك استخدم العباسيون الحمام الزاجل في البريد ، لما يمتاز به من السرعة الفائقة و قلة تكلفته مقارنة بالجياد وغيرها ، ولتكاثره السريع ، وطيرانه دون الحاجة إلى دليل أو مرشد ، ولدقته في الوصول إلى أهدافه .

والعجيب في الحمام الزاجل أن العلماء لم يصلوا إلى اليوم إلى كيفية تعرّفه إلى موطنه الأصلي ، فسبحان من علمه مالا نعلم .



الحمام الزاجل

واقي الرصاص الأول في التاريخ

في أحدى الحملات الصليبية تفاجأ الصليبيون عندما رأوا المسلمون يلبسون قمصاناً بدل الدروع الحديدية الثقيلة ، لقد ابتكر المسلمون هذا القمصان الذي هو بمثابة أول درع واقي للرصاص في التاريخ ، وهو عبارة عن مادة قوية ابتكرها المسلمون ووضعوها بين طبقتين من القماش ، وهذه المادة قوية بحيث تتحمل الضربات في المعركة .

فأغنت بذلك عن الدروع الثقيلة ، لخفتها ، وسهولة لبسها .



مقاتل مسلم يلبس درع خفيف ولكنه بقوة الدروع الثقيلة

مقاتل أوربي مدرع بالحديد الثقيل


بيمارستان
الطب



إنك لن تجد في ديننا الإسلامي العظيم إلا ما فيه مصلحة ونفع للإنسان ، سواء في بدنه أو عقله أو ماله أو أي شيء آخر ، بل إن الإسلام يأمرنا بالابتعاد عن الضرر الشخصي أو الضرر المتعدي ، فقال عليه الصلاة والسلام (لا ضرر ولا ضرار) ، فالإسلام عندما حرم الخمر أو أكل لحم الخنزير أو الزنا أو غيرها من المحرمات ، إنما حرمها لأضرارها المقتصرة على الشخص أو المتعدية إلى الغير ، فالإسلام يأمر بالوقاية من الأضرار والأمراض قبل وقوعها فضلاً عن معالجتها بعد وقوعها ، ويدل على ذلك نصوص كثيرة من السنة النبوية ، منها على سبيل المثال لا الحصر قول النبي صلى الله عليه وسلم :

- (لا يورِدَنَّ مُمرِضٌ على مُصِحّ) رواه البخاري ومسلم .

- ومنها ما جاء عند مسلم في صحيحه من حديث جابر بن عبد الله رضي الله عنه أنه كان في وفد ثقيف رجل مجذوم ، فأرسل إليه النبي صلى الله عليه وسلم : (ارجع فقد بايعناك) .

- جاء في الصحيحين أن النبي صلى الله عليه وسلم قال : (من تصبَّح بسبعِ تمرات عَجوة لم يضرَّه ذلك اليوم سمٌّ ولا سحر).

ويأمرنا رسولنا الكريم عليه الصلاة والسلام بالتداوي كما في حديث أسامة بن شريكٍ قال : كنت عند النبي صلى الله عليه وسلم وجاءت الأعراب فقالوا : يا رسول الله ، أنتداوى ؟ ، قال : (نعم يا عباد الله ، تداووا) . رواه أحمد وأبو داود .

ومن هذا المنطلق انطلق علماء الإسلام في كل أقطار الدولة الإسلامية العظمى يتعلمون الطب ويعلمونه ، حتى برعوا فيه وتمكنوا منه ، فالمسلمون هم أول من أنشأ المستشفيات ، وأسسوا علم الجراحة ، وابتكروا آلات طبية لازالت تستخدم إلى اليوم ، وهم أول من أسس الصيدليات وصنفوا الأدوية ، إلى غير ذلك من الأمور العظيمة التي قدمها المسلمون للبشرية مما سيأتي بيانه بإذن الله تعالى .

> إن من عناية شريعتنا السّمحة بالصحة وسلامة الأبدان مما يضادها أو يعكر تمامها هو حسن تعاملها مع التداوي والتطبُّب والأخذ بالأسباب لمقاومة الأدواء والأسقام ، ما يؤكد سعة أفُق الشريعة ، وأنها شريعة خالدة لم تدع خيرًا إلا حضَّت عليه ،ولا شرًّا إلا حذرت منه.
>
> أد. سعود الشريم
> إمام وخطيب الحرم المكي
> من خطبة التداوي في الإسلام

> بلغت مهنة الطب عند العرب أثناء القرن الثامن إلى الحادي عشر للميلاد من المكانة والأهمية مالا نكاد نجد له مثيلاً في التاريخ .
>
> الطبيب والكاتب والمؤرخ الكندي
> وليم أوسلر
> (١٨٤٩-١٩١٩م)

البيمارستان .. المستشفى

إنه لمن المؤسف أن كثيراً من المسلمين اليوم يجهلون أن أجدادهم هم أول من أسس المستشفيات ، وكانت تعرف عندهم بـ (البيمارستان) ، وتعني دور المرضى .

أول مستشفى

أسس أول مستشفى (بيمارستان) في عهد الخليفة الأموي الوليد بن عبدالملك (ت٩٦هـ - ٧١٥م) ، وكان هذا البيمارستان متخصص في الجذام .

الجذام : مرض جلدي معد تسببه بكتيريا ويؤثر على الجلد وبعد ذلك يؤثر على الأعصاب .

درهم عبدالملك بن مروان

أنشئ أول مستشفى في أوربا في باريس بعد المستشفى الإسلامي الأول بأكثر من تسعمئة سنة .

أنواع المستشفيات

تنقسم المستشفيات الإسلامية إلى أنواعٍ عدة :

- مستشفى ثابت : وهو الذي يُنشأ في المدن .
- مستشفى متنقل : وهو الذي يُنقل من مكان إلى مكان آخر يخلو من المستشفيات الثابتة .

الراجح هو أن العرب هم أول من أنشأ البيمارستان المحمول ، وهو مستشفى مجهز بجميع ما يلزم المرضى والمداواة ، من أدوات ، وأدوية ، وأطعمة ، وأشربة ، وملابس ، وأطباء وصيادلة ، وكل ما يعين على ترفيه الحال على المرضى والعجزة والمزمنين والمسجونين . يُنقل من بلد إلى آخر من البلدان الخالية من بيمارستانات ثابتة أو التي يظهر فيها وباء أو مرض معدٍ .

د. أحمد عيسى
تاريخ البيمارستانات في الإسلام

- مستشفيات جامعية : مستشفى ملحق به كلية للطب ، والصيدلة ، و الكِحالة (طب العيون) ، والجراحة .
- مستشفيات عسكرية .

عرف العرب مستشفيات ميادين القتال الكاملة العدة بخيامها وأدويتها وأجهزتها وأطبائها وجراحيها ، ومنها ما كان يحمل على مئتي بعير .

خير شواهين
دور العلماء العرب في نهضة الحضارة الغربية

- مستوصفات : كانت تقام بجانب المساجد حيث يقوم الأطباء و الصيادلة بعلاج المرضى وصرف الأدوية لهم مجاناً .
- مستشفيات ملحقة بالمدارس وأخرى ملحقة بالسجون .

وهناك مستشفيات للمساجين ، يطوف عليهم الأطباء في كل يوم فيعالجون مرضاهم بالأدوية اللازمة ، ومما كتبه الوزير علي بن عيسى بن الجراح إلى سنان بن ثابت رئيس أطباء بغداد : "فكرت في أمر من في الحبوس ، وأنه لا يخلو مع كثرة عددهم وجفاء أماكنهم أن تناهم الأمراض ، فينبغي أن يفرد هم أطباء يدخلون إليهم كل يوم ، وتحمل إليهم الأدوية والأشربة ، ويطوفون في سائر الحبوس ، ويعالجون فيها المرضى" . أهـ

د. مصطفى السباعي
من روائع حضارتنا

- مستشفى للأيتام .
- مستشفى خاص بالمجانين .

وعالج أطباء العرب الجنون علاج الأمراض الطبيعية ، وقد كان يسمى عند الإفرنج بالمرض الإلهي أو بالمرض الشيطاني ، لأنهم كانوا يحسبونه من إصابات الأرواح أو الشياطين .

عباس محمود العقاد
أثر العرب في الحضارة الأوربية

- مستشفى خاص بالرجال وآخر خاص بالنساء .

عيادات المستشفى الإسلامي

- العيادة الباطنية .
- عيادة الأمراض الجلدية .
- عيادة أمراض العيون .
- عيادة للعظام والكسور .
- عيادة للأمراض النفسية .
- قسم خاص بالجراحة .

وغيرها ..

ولم تكن تلك المستشفيات مجرد دور علاج، بل كانت كليات طب حقيقية على أرقى مستوى ، فكان الطبيب المتخصص -الأستاذ- يمر على الحالات في الصباح ، ومعه الأطباء الذين هم في أولى مراحلهم الطبية فيعلمهم ويدون ملاحظاته ويصف العلاج ، وهم يراقبون ويتعلمون ، ثم ينتقل الأستاذ بعد ذلك إلى قاعة كبيرة ، ويجلس حوله الطلاب ، فيقرأ عليهم الكتب الطبية ، ويشرح ويوضح ويجيب عن أسئلتهم ، بل إنه يعقد امتحاناً في نهاية كل برنامج تعليمي معين ينتهون من دراسته ، ومن ثم يعطيهم إجازة في الفرع الذي تخصصوا فيه .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم



طبيب مسلم في عيادته يقوم باستخراج الدم من المريض لفحصه

مدن طبية

ذكر ابن جبير في رحلته التي قام بها في سنة (٥٨٠هـ-١١٨٤م) أنه رأى في بغداد حياً كاملاً من أحيائها يشبه المدينة الصغيرة ، يتوسطه قصر فخم جميل ، تحيط به الحدائق والبيوت المتعددة ، وكان كل ذلك وقفاً على المرضى ، وكان يأتيه الأطباء من كافة التخصصات ، فضلًا عن الصيادلة وطلبة الطب ، وكانت النفقة جارية عليهم من الدولة ومن الأوقاف التي يجعلها الأغنياء لعلاج الفقراء وغيرهم .

مكتبات في المستشفيات

كانت المستشفيات الإسلامية تضم بداخلها مكتبات ضخمة ، تحوي عدداً هائلًا من الكتب في جميع التخصصات الطبية وفي الصيدلة وعلم التشريح ، إلى جانب كتب الفقه المتعلقة بالطب ، وغير ذلك من العلوم التي تخص الطب .

ومما يذكر على سبيل المثال -لنعرف ضخامة هذه المكتبات- أن مكتبة مستشفى ابن طولون بالقاهرة كانت تضم بين جنباتها أكثر من مائة ألف كتاب .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

مزارع للمستشفيات

لقد كان المسلمون يقيمون المزارع الضخمة بجوار المستشفيات ، وذلك لإمداد المستشفى بالهواء النقي ، وأيضاً بما يحتاجه من أدوية ونباتات طبية تُزرع في هذه المزارع .

اختيار موقع بناء المستشفى

عندما أراد عضد الدولة البويهي بناء المستشفى العضدي عهد إلى الرازي اختيار الموقع الملائم ، فابتكر طريقة لا تزال محل إعجاب الأطباء ، حيث عمد إلى وضع قطع من اللحم في أنحاء مختلفة من بغداد ، ثم أخذ يراقب السرعة التي تنتن فيها القطع وتتبدّل رائحتها ، وبطبيعة الحال كانت أنسب الأماكن أقلها سرعة في التعفن والفساد .



قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :
(إن أمثل ما تداويتم به الحجامة ..).رواه البخاري

عند دخول المريض للمستشفى الإسلامي

يتم فحص المريض مباشرة عند دخوله المستشفى في قاعة خارجية ، فإذا كان به مرض خفيف يكتب له العلاج، ويُصرف من الصيدلية الخاصة بالمستشفى ، وأما إن كانت حالته الصحية تستدعي دخوله المستشفى فإنه يقيد اسمه ، ثم يُدخل إلى الحمام وينزع ملابسه التي دخل بها ، ثم يغتسل ويعطى ملابس جديدة خاصة بالمستشفى لمنع انتقال العدوى عن طريق ملابسه التي كان يرتديها وهو مريض ، ثم يدخل إلى العنبر المخصص لأمثاله من المرضى ، ولا يسمح له بدخول العنابر الأخرى لكي لا ينقل للمرضى الآخرين العدوى ، ثم يخصص له سرير مفروش بملاءات نظيفة .

بعد ذلك يعطى الدواء الذي يعيّنه الطبيب ، كما يُوصف له الغذاء الذي يوافق صحته وبالمقدار المفروض له ، ولم يكن يضيق أبداً على المرضى في نوع الطعام ومقداره ، بل كان يقدم لهم أطايب الطعام ، وبالكميات التي يرغبون بها مالم يخالف قول الطبيب .

الفحص

الفحص الطبي عند المسلمين لا يختلف كثيراً عما هو عليه الآن ، فقد كان أطباء المسلمين يفحصون البول ويجسون النبض ، وكانوا يفحصون المريض بكل دقة وبكل الوسائل المعروفة لديهم فكانوا يسألون المريض عما يشكو وعن طريقة معيشته ، وعن عاداته ، وعن الأمراض التي أصيب بها سابقاً، وعن حالة عائلته الصحية ، ومناخ بلاده ، وغير ذلك من الأسئلة المفيدة بالتشخيص .

بعد الشفاء

إذا أصبح المريض في دوْرِ النقاهة أُدخل في قاعة مخصصة للناقهين ، حتى إذا تماثل للشفاء أعطي ثياباً جديدة دون أجر ، وليس هذا فقط بل أعجب من ذلك أنه يعطى مبلغاً من المال يكفيه إلى أن يصبح قادراً على العمل ! ، وذلك حتى لا يضطر إلى العمل فتحدث له انتكاسة !.



طبيب مسلم يقوم بفحص أحد المرضى

لهذا تكثر حالات التمارض كما روى صاحب الإفادة من أن شاباً أعجمياً تظاهر بالمرض ولكن ذلك لم يخف على الطبيب الفاحص ، فأدخله المستشفى رغم ذلك وأبقاه ثلاثة أيام وبعدها جاء إليه وقال ممازحاً : أن مدة الضيافة العربية قد انتهت .

خير شواهين
دور العلماء العرب في نهضة الحضارة الغربية

ولا تسل عن مدى الطمأنينة التي ينعم بها الفقير في المجتمع الإسلامي عندما يعلم أنه إذا مرض فسيجد مثل هذا المستوى من الرعاية المجانية دون أن يحتاج إلى إراقة ماء وجهه ، أو البحث عن وساطات أو شفاعات لينال ما يستحق من الاهتمام أو العلاج ، فضلاً عن مد يده متسولاً ليتم علاجه .

أد. راغب السرجاني
ماذا قدم المسلمون للعالم

عجيبة

لقد كان ريع بعض الأوقاف يخصص لتوظيف اثنين يمران بالمستشفيات يومياً فيتحدثان بجانب المرضى حديثاً خافتاً يسمعه المريض دون أن يراهما يوحيان إليه من خلال حديثهما بتحسن حاله ! ، وذلك لترتفع معنوياته فيتماثل بإذن الله إلى الشفاء .

العدوى

في الوقت الذي كانت أوربا تفسر الأمراض بأسباب خرافية مثل الأرواح الشريرة ، استطاع علماء المسلمين معرفة أن بعض الأمراض تنتقل بالعدوى .

أول من اكتشف الميكروبات (الجراثيم) هو العالم المسلم العثماني مُربي السلطان محمد الفاتح : آق شمس الدين محمد بن حمزة الدمشقي الرومي (٧٩٢-٨٦٣هـ) - (١٣٨٩-١٤٥٩م) ، وبعده بأربع مئة سنة جاء الكيميائي الفرنسي لويس باستير ليقوم بأبحاثه وليصل إلى نفس النتيجة .



صورة تخيلية لمحمد الفاتح بعد دخوله القسطنطينية ويظهر عن يمينه العالم والمربي والطبيب آق شمس الدين

ومن القصص المضحكة المبكية على تخلف أطباء أوربا في القرون الوسطى ، أن طلاب الطب عندما كانوا يدرسون حمى النفاس كانوا يذهبون إلى المشرحة لتشريح النساء الوالدات المتوفيات ثم يعودون إلى المستشفى لتوليد النساء دون أن يغسلوا أيديهم ، فكانوا ينقلون المرض لهن دون أن يعلموا .

عن عبدالرحمن بن عوف رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال : "إذا سمعتم به بأرض فلا تقدموا عليه ، وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا فراراً منه" .
"أي الطاعون" . رواه البخاري

وقد أكد لسان الدين ابن الخطيب الطبيب والفيلسوف الأندلسي (٧١٣-٧٧٦هـ) وجود العدوى قبل أن تكتشف الجراثيم ، قال : إن من خالط مريضاً مصاباً بالحمى، أو لبس ثيابه ابتلي بالمرض و ومن لم يخالط نجى من العدوى .

النظافة

يقول ستانلي لين بول في كتابه (قصة العرب في أسبانيا) : وللحمامات العامة شأن كبير في المدن الإسلامية ، لأن النظافة عند المسلمين ليست من الإيمان فحسب ، بل هي شرط لازم لأداء الصلوات والعبادات عامة ، في حين كان مسيحيو العصور الوسطى ينهون عن النظافة ويعدونها من عمل الوثنيين، وكان الرهبان والراهبات يفخرون بقذارتهم ، حتى أن راهبةً دونت ببعض مذكراتها في وصف عجيب أنها إلى سن الستين لم يمس الماء منها إلى أناملها ، عندما كانت تغمسها في ماء الكنيسة المعروف بالماء المقدس ، وأقول : بينما كانت القذارة من ميزات القداسة عندنا ، كان المسلمون شديدي الحرص على النظافة ، لا يجرؤون على الوقوف لعبادة ربهم إلا إذا كانوا متطهرين ، وحينما عادت أسبانيا إلى الحكم المسيحي أمر فيليب الثاني بهدم كل الحمامات العامة لأنها من آثار المسلمين .

والآن أضحت النظافة سلوكاً عاماً في أوربا والبلاد العربية ، لكنهم ينسون تماماً دَيْنهم للمسلمين في هذا الشأن الحضاري الهام الذي يعترفون الآن به بأنه أحد المقاييس المهمة لقياس تقدم الشعوب . أهـ

بلغ من تفنُّن المسلمين وتأنقهم في تطوير أدوات النظافة أن صنعوا الصابون على اختلاف أشكاله وألوانه وروائحه ، فصنعوا قطع الصابون المربعة والمستطيلة والدائرية والبيضاوية الحلزونية ، ونقشوا عليها نقوشاً جميلة .

ولقد بلغ عدد ما وجد من الحمامات في الجانب الشرقي وحده من بغداد في القرن الثالث الهجري خمسة آلاف حمام .

د. عز الدين فراج
فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية

أنواع من الصابون النابلسي
يرجع تاريخ الصابون النابلسي إلى أكثر من ألف سنة



المُرقِّد (البنج)

كان الهنود والرومان عندما يريدون تخدير المريض فإنهم يُسقونه الخمر حتى يَسكر ولا يشعر بالألم ، أما الطريقة التي كان يستخدمها علماء المسلمين فهي : غمس قطعة من الإسفنج في محلول من مواد مخدرة ثم يقومون بتجفيفها في الشمس ، وعند استخدامها تُطرى وتوضع في أنف المريض عند إجراء الجراحة، فيغط المريض في النوم ولا يشعر بآلام الجراحة .

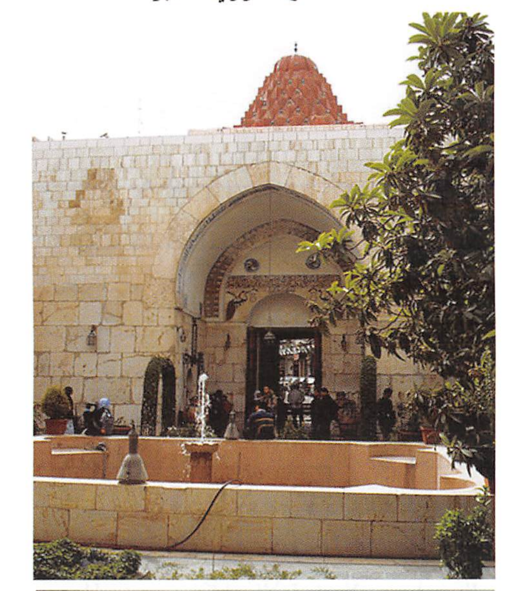
نماذج من المستشفيات الإسلامية

المستشفى النوري الكبير

- أنشأه : السلطان العادل نور الدين محمود زنكي رحمه الله .
- تاريخ إنشائه : ٥٤٩هـ - ١١٥٤م .
- موقعه : دمشق .
- خصصه نور الدين رحمه الله للفقراء والمساكين .
- ومن العلماء الكبار الذين تعلموا الطب فيه : ابن سينا والزهراوي .
- استمر العمل فيه إلى عام ١٣١٧هـ - ١٨٩٩م ، أي قرابة ٨٠٠ سنة !.

> الأطباء يُبَكِّرُون إليه في كل يوم ، ويتفقدون المرضى ، ويأمرون بإعداد ما يصلحهم من الأدوية والأغذية حسبما يليق بكل إنسان منهم.
>
> الرحالة ابن جبير
> في حديثه عن المستشفى النوري

المستشفى النوري الكبير



البيمارستان النوري
بناه نور الدين محمود بن زنكي
سنة ٥٤٩هـ = ١١٥٤م
AL BIMARISTAN AN-NOURI
Hôpital bâti par
NOUR AD-DINE ZANGUI
1154 ap. J.C.

المستشفى المنصوري الكبير

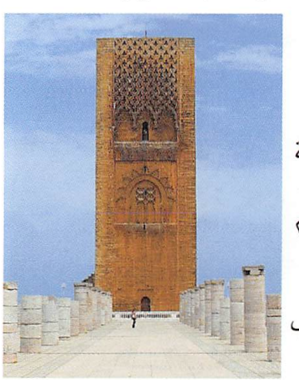
- أنشأه : الملك المنصور سيف الدين قلاوون .
- تاريخ إنشائه : ٦٣٨هـ - ١٢٨٤م .
- موقعه : القاهرة .
- كان آية في الدقة والنظام والنظافة ، وكان من الضخامة بحيث أنه كان يعالج في اليوم الواحد أكثر من أربعة آلاف مريض .



المستشفى المنصوري الكبير

مستشفى مُرَّاكش

- أنشأه : الملك المنصور أبو يوسف يعقوب ملك دولة الموحدين بالمغرب .
- تاريخ إنشائه : القرن السادس الهجري - الثاني عشر الميلادي .
- موقعه : مُرّاكش .
- غُرست فيه أغلب أنواع الأشجار و الزروع ، وكانت في داخله أربع بحيرات صناعية صغيرة ، وكان على مستوىً عالٍ جداً من حيث الإمكانيات الطبية ، والأدوية الحديثة ، والأطباء المهرة .



(صومعة حسان) من المباني التاريخية المتميزة بالعاصمة المغربية الرباط ، تم تأسيس (جامع حسان) بناءً على أمر المنصور يعقوب سنة ٥٩٣ هـ .

هذا حال المستشفيات الإسلامية .. فكيف كان حال المستشفيات الأوربية ؟ .

لقد كانت المستشفيات الأوربية وكراً للجراثيم والأمراض ، فهي تزيد المريض مرضاً على مرضه ، ولنأخذ مثالاً على أحد المستشفيات الأوربية وهو مستشفى باريس ، فقد كان المرضى فيه يُجبرون على الإقامة في عنبر واحد ، مع اختلاف أمراضهم ، فهذا يُعدي هذا والعكس ، بل وينوم على السرير الواحد ثلاثة أو أربعة من المرضى ، وكان الأطباء لا يدخلون إلى العنبر إلا بوضع كمامات على أنوفهم محاولة منهم لمنع الرائحة شديدة العفونة التي تملأ العنبر !! ، بل كان الموتى لا يُنقلون من العنبر إلا بعد مرور أربع وعشرين ساعة على الأقل من وفاتهم .

كثرة الأطباء

إن عدد الأطباء في تاريخنا الإسلامي العظيم لا يحصيه إلى الله سبحانه وتعالى ، ولكن لنأخذ مثالاً لأطباء مدينة بغداد في زمن المقتدر بالله في أوائل القرن الرابع الهجري حيث بلغ عددهم ٨٦٠ طبيباً ، و وهؤلاء هم فقط المتقدمون للامتحان لنيل الإذن بالتطبيب ، بمعنى أنهم أطباء جدد ، وهذا غير الأطباء القدامى ، فتخيل هذا العدد الهائل فقط في مدينة بغداد ! .

طبيبات

لم يقتصر النبوغ في الطب على الرجال فقط، فقد نبغ من النساء عدد غير قليل ، كأخت الحفيد بن زهر الأندلسي وابنتها ، وكانتا عالمتين بصناعة الطب والمداواة ، وهما خبرة جيدة بما يتعلق بمداواة النساء .

قدري حافظ طوقان

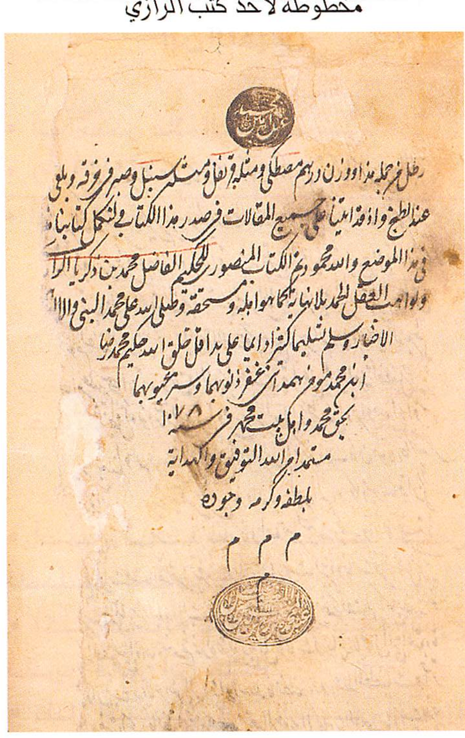
علماء العرب وما أعطوه للحضارة

من أشهر الأطباء في الحضارة الإسلامية

أحد أعظم أطباء الإنسانية
أبو بكر الرازي

- محمد بن يحيى بن زكريا الرازي .
- (٢٥٠-٣١١هـ - ٨٦٤-٩٢٣م) .
- درس الرياضيات والطب والفلسفة والفلك والكيمياء والمنطق والأدب .
- أول من ابتكر خيوط الجراحة .
- أول من وصف بدقة مرض الجدري والحصبة .
- أول من اكتشف مرض الحساسية .
- أول من وصف استخدام جبيرة الجبس في علاج كسور العظام .
- أول طبيب يفصل طب الأطفال عن الطب العام .
- أول من تنبه إلى الأمراض الوراثية وانتقالها من الآباء إلى الأبناء .
- أول واضع لعلم الطب التجريبي ، فقد كان يُجري تجاربه على الحيوانات ويسجل جميع ما يشاهده عليها .
- يعتبر واضع طريقة المشاهدة التي يستخدمها الأطباء اليوم ، فكان مريضه يسرد قصته على سجيته ، ثم يسأله عن أحواله الحاضرة مفصلة ، ثم عن سوابقه الشخصية ، ويدون ذلك كله في سجل خاص بالمريض ، يحفظه للرجوع إليه كلما لزم الأمر .
- أدرك الرازي أثر التعامل النفسي في صحة المريض .
- عالج الرازي بعض الأمراض من خلال نظام التغذية وحده وبدون استخدام العقاقير .
- يعتبر كتابه الحاوي أهم مؤلفاته ، وله مئتي مؤلف من كتب ومقالات في مختلف جوانب العلوم ، وقد ظل كتابه الحاوي المرجع الرئيسي في أوربا لمدة ٤٠٠ سنة .

مخطوطة لأحد كتب الرازي



لقد خصصت جامعة برنستون الأمريكية أفخم جناح في أجمل بناء لآثار أبو بكر الرازي

مكتشف الدورة الدموية الصغرى
ابن النفيس

- أبو الحسن علاء الدين القرشي .
- (٦٠٧-٦٨٧هـ) - (١٢١٣-١٢٨٨م) .
- أول مكتشف للدورة الدموية الصغرى .

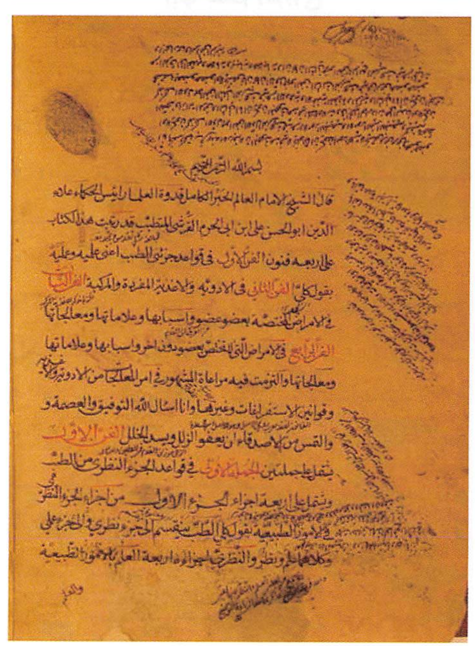
> إن الدم يُنقَّى في الرئتين من أجل استمرار الحياة وإكساب الجسم القدرة على العمل ، حيث يخرج الدم من البطين الأيمن إلى الرئتين حيث يمتزج بالهواء ، ثم إلى البطين الأيسر .
> أبو الحسن ابن النفيس

- أصبح فيما بعد الطبيب الخاص للسلطان الظاهر بيبرس .
- أكثر أعماله شهرة هو كتابه (شرح تشريح قانون ابن سينا) .
- ظل اكتشاف ابن النفيس للدورة الدموية الصغرى (الرئوية) مجهولاً للمعاصرين حتى عثر الدكتور محيي الدين التطاوي عام ١٩٢٤م ، أثناء دراسته لتاريخ الطب العربي على مخطوط في مكتبة برلين بعنوان (شرح تشريح القانون) ، فعني بدراسته وأعد حوله رسالة للدكتوراه من جامعة فرايبورج بألمانيا موضوعها (الدورة الدموية عند القرشي) ، ولجهل أساتذته بالعربية ، أرسلوا نسخة من الرسالة للمستشرق الألماني مايرهوف (المقيم بالقاهرة وقتها) ، فأيد مايرهوف التطاوي ، وأبلغ الخبر إلى المؤرخ جورج سارتون الذي نشره في آخر جزء من كتابه (مقدمة إلى تاريخ العلوم).



الدورة الدموية كما صورها أطباء المسلمين في أحد مخطوطاتهم

> وهكذا ظفر ابن النفيس بالإنصاف والاعتراف بالإنجاز ، بعد طول معاناته ظلم الإنكار .
> خير شواهين
> دور العلماء العرب في نهضة الحضارة الأوربية

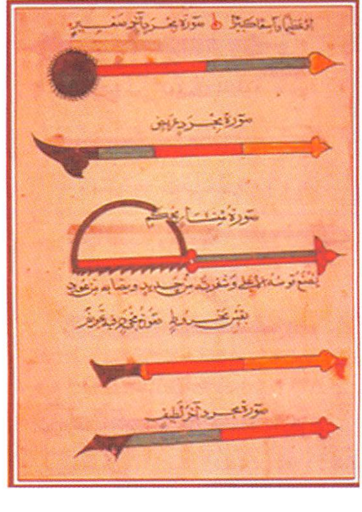


مخطوطة شرح موجز ابن النفيس
تاريخ النسخ ١١٢٩هـ

مؤسس علم الجراحة
أبو القاسم الزهراوي

- أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي .
- ولد في الزهراء بالأندلس .
- (٣٢٤-٤٠٣هـ) - (٩٣٦-١٠١٣م) .
- يقول (الحميدى) الأديب والمؤرخ في كتابه (جذوة المقتبس في أخبار علماء الأندلس) : أن الزهراوي كان من أهل الفضل والدين والعلم . كما ذكر آخرون أنه كان يخصص نصف نهاره لمعالجة المرضى مجانا قربة لله عز وجل .
- يعتبر الزهراوي هو مؤسس علم الجراحة .

في القرن الثاني عشر ترجم جيرار دي كريمون لطليطلة جراحة أبي القاسم الزهرواي من العربية إلى اللاتينية ... وهذه التراجم فضل في انتشار الجراحة أواخر القرون الوسطى .
د. عز الدين فراج
فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية



أدوات جراحية من ابتكارات الزهراوي

- ابتكر أكثر من ٢٠٠ آلة جراحية لا زال كثير منها يستخدم إلى اليوم .
- يعتبر الزهراوي هو مخترع الحقنة .

اخترع عددًا هائلاً من الآلات الجراحية ، وكان على سبيل المثال يعلم نظرياً أن الدواء إذا اختلط بالدم مباشرة فإنه يُحدِث أثرًا أسرع ، فأدّى هذا إلى اختراعه الحقنة ، لكي يصل فعلاً بالدواء إلى الدم بصورة أسرع .
أد. راغب السرجاني

- أول من ربط الشرايين والأوعية الدموية بالخيوط الحريرية لوقف النزف الحادث أثناء الجراحة .
- عالج النزف بالكي .
- أول من وصف طريقة تفتيت حصى المثانة .
- نجح الزهرواي في علاج تشوهات الفكين ، وفي تقويم الأسنان باستخدام آلات جراحية ابتكرها خصيصاً .
- الزهرواي أول من استخدم الجسور لتقويم الأسنان .

آلات لجراحة الأسنان لأبو القاسم الزهراوي

• كان الزهرواي يتعامل مع الأورام السرطانية إما باستئصالها تماماً أو تركها بالكلية ، الأمر الذي يقره الطب الحديث ، لأن استئصال جزء من الورم وترك جزء يسبب تفشيه وموت المريض .

متى كان السرطان في موضع يمكن استئصاله كله كالسرطان الذي يكون في الثدي أو في الفخذ ونحوهما من الأعضاء ... إذا كان مبتدءاً صغيراً فافعل ، أما متى تقدم فلا ينبغي أن تقربه فاني ما استطعت أن أبرئ منه أحداً ، ولا رأيت قبلي غيري وصل إلى ذلك .

أبو القاسم الزهراوي
التصريف لمن عجز عن التأليف

• أول من استخدم قوالب خاصة لصنع الأقراص الدوائية .

• لم يقتصر على تحضير الأدوية ، بل تناول أيضاً طريقة حفظها ، وعين معدن الأوعية التي توافق كل واحدة منها .

الزهراوي هو أول رائد للطباعة ، فأبدع في هذه الصناعة الحضارية قبل غوتنبرغ الألماني الذي يُنسب إليه هذا الإبداع ، ولأول مرة في تاريخ الطب والصيدلة يقدم الزهراوي قبل ألف عام وصفاً دقيقاً لكيفية صنع حبوب الدواء وطريقة صنع القالب الذي تطبع فيه أو تحضر بواسطته أقراص الدواء ، فيقول : " ... على لوح من الأبنوس أو العاج يُعدُّ ثم يُنشر إلى نصفين طولاً ، ثم يحُفر في كلٍ وجه قدر نصف القرص (نظراً للحاجة الطبية أحياناً لاستعمال نصف القرص) ، ثم يُنقش على قعر أحد الوجهين اسم القرص المراد صنعه مطبوعاً بشكل معكوس ، ليكون النقش مقروءاً عند خروج الأقراص.." ، يلاحظ وبلا ريب بأنه هو المؤسس والرائد الأول لصناعة أقراص الدواء ، ولكن هذا الحق الحضاري أغتصب منه .

بسام عليق
مقال أبو القاسم الزهراوي .. أول من صنع أقراص الدواء

• أول من أدخل القطن في الاستعمال الطبي .

• أول من استعمل الخياطة التجميلية تحت الجلد .



أدوات جراحية إسلامية

إسهاماته في الطب النسائي

ما كتبه الزهراوي في التوليد والجراحة النسائية يعتبر كنزاً ثميناً في علم الطب :

• فقد وصف طرق التوليد .
• وطرق تدبير الولادات العسيرة .

• وكيفية إخراج المشيمة الملتصقة .

• وطرق علاج الإجهاض .

• وابتكر آلة خاصة لاستخراج الجنين الميت .

• وسبق د. فالشر بنحو ٩٠٠ سنة في وصف ومعالجة الولادة الحوضية .

• وهو أول من استعمل آلات خاصة لتوسيع عنق الرحم .

• وأول من ابتكر آلة خاصة للفحص النسائي لا تزال تستخدم إلى يومنا هذا .

أعظم إنجازات الزهراوي

يعد كتابه (التصريف لمن عجز عن التأليف) هدية عظمية قدمها الزهراوي للبشرية ، وهو موسوعة طبية كاملة تشمل كل فروع الطب ، والكتاب مكون من ٣٠ مقالة كل مقالة تحتوى على عدة فصول وتتناول المقالات الموضوعات التالية :

• مقالة تتناول أموراً طبية عامة .

• وأخرى تتناول تقسيم الأمراض وأعراضها وطرق علاجها .

• وثالثة تتناول الضمادات الخاصة بإصابات جميع أجزاء الجسم .

• ومقالة أخرى تتناول أطعمة المرضى والأصحاء ، وقد رتبها الزهراوى وفقاً للأمراض .

• أما المقالة الأخيرة فتتحدث عن الجراحة وتجبير العظام وكل ما يُعمل باليد من كي وشق وربط وخلع ، وقد زُودت هذه المقالة برسوم توضيحية لآلات الجراحة .

فيكفي الزهراوي أنه رائد علم الجراحة وواضع أساسه ، ولولا أن أوربا سارت على دربه لما وصلت الجراحة إلى ما هي عليه الآن ، فما وصلت إليه الجراحة الآن ما هو إلا جهد قرون من الزمان وآلاف الباحثين ، رسم لهم الزهراوي الطريق فساروا عليه .. ومن سار على الدرب وصل ، ويكفي أن نقول البداية نصف النجاح . د. عز الدين فراج

فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية



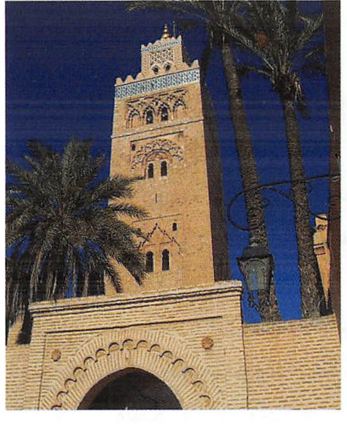
سليل الطب .. ابن زهر

• هو عبدالملك بن أبي العلاء زهر ، وكنيته أبو مروان .

• ولد في أشبيلية (٤٨٤-٥٥٧هـ - ١٠٩١-١١٦٢م) .

• عرفت عائلته بالطب فأبوه زهر وجده عبدالملك وأبو جده محمد كلهم أطباء ، ولم ينقطع الطب في هذه العائلة بعد ابن زهر ، فقد ولد لابن زهر ولد اسمه محمد وكنيته أبوبكر فهو أبوبكر محمد بن عبدالملك بن زهر ، فهو ابن ابن زهر ولهذا اشتهر بالحفيد ، ولهذا الحفيد ولد يسمى عبدالله كان طبيباً ناجحاً ، وأيضاً بنت ابن زهر وهي أخت الحفيد ابن زهر وابنتها كانتا عالمتين بصناعة الطب والمداواة ، ولهما خبرة جيدة بما يتعلق بمداواة النساء ، فهي عائلة أطباء أباً عن جد .

• كان وزيراً وطبيباً لعبدالمؤمن بن علي الكومي مؤسس دولة الموحدين .



مسجد الكتبية الذي أسسه عبد المؤمن مؤسس دولة الموحدين عام ٥٤٢هـ ١١٤٧م

• كان حافظاً للقرآن ، وسمع الحديث ، و اشتغل بعلم الأدب والعربية .

• كان قوي الدين ، ملازماً لحدود الشرع ، محباً للخير ، مهيباً ، جريئاً .

• وصف مختلف الأمراض الباطنية والجلدية .

• بحث في قروح الرأس وأمراضه ، وأمراض الأذنين ، والأنف ، والفم ، والشفاه والأسنان ، والعيون ، وأمراض الرقبة ، والرئة ، والقلب ، وأنوع الحمى ، والأمراض الوبائية ، ووصف التهاب غشاء القلب ومَيَّزَ بينه وبين التهاب الرئة .

• اعتمد ابن زهر على التجربة والتدقيق العلمي ، وتوصل بذلك إلى الكشف عن أمراض لم تدرس من قبل ، فقد درس أمراض الرئة ، وأجرى عملية القصبة المؤدية إلى الرئة .

• كان أول من استعمل الحقن للتغذية الصناعية ، وهو مايعرف اليوم بالمغذيات .

• وأبو مروان هو من أوائل الأطباء الذين اهتموا بدراسة الأمراض الموجودة في بيئة معينة ، فقد تكلم عن الأمراض التي يكثر التعرض لها في مراكش .

• كان من أوائل الأطباء الذين بينوا قيمة العسل في الدواء والغذاء .

• استمر تأثير بن زهر في الطب الأوربي حتى القرن السابع عشر الميلادي .

مؤلفاته

• كتاب (التيسير في المداواة والتدبير) ،

وهو موسوعة طبية يبرز فيها تضلع ابن زهر في الطب وموهبته فيه ، وقد أهداه لصديقه ابن رشد الذي ألف فيما بعد كتاب (الكليات في الطب) ، فكان الكتابان متممان لبعض ، وتُرجم الكتاب إلى اللاتينية سنة ١٤٩٠م ، وكان له أثر كبير على الطب الأوربي حتى القرن السابع عشر .

الطبيب العظيم ابن زهر

• كتاب (الاقتصاد في إصلاح الأنفس والأجساد) ، وجهه للقارئ غير المختص بالطب وفي أوله ملخص لعلم النفس .

• كتاب (الأغذية والأدوية) ، يصف فيه ابن زهر مختلف أنواع الأغذية والعقاقير وآثارها على الصحة .

• وإضافة إلى هذه الكتب الثلاثة ، ألف ابن زهر عدداً من الكتب والرسائل في الطب .

الصيدلية

كما أن للمسلمين الفضل بعد الله سبحانه وتعالى في إنشاء المستشفيات، فكذلك الأمر بالنسبة للصيدليات ، فالمسلمون هم أول من أسس الصيدليات بل وجعلوا عليها مراقبين يراقبون الأدوية التي تباع فيها ، من حيث سلامة الدواء أو سعره .

نقل المسلمون مهنة الصيدلة من تجارة حرة يعمل فيها من يشاء ، إلى مهنة خاضعة لمراقبة الدولة ، وكان ذلك في عهد المأمون ، وقد دعاه إلى ذلك أن بعضاً من مزاولي مهنة الصيدلة كانوا غير أمينين ومدلسين ، ومنهم من ادَّعى أن لديه كل الأدوية ، ويعطون للمرضى أدوية كيفما اتفق ، نظراً لجهل المريض بأنواع الدواء ، لذا أمر المأمون بعقد امتحان أمانة الصيادلة ، ثم أمر المعتصم من بعده (ت ٢٢٧هـ) أن يمنح الصيدلاني الذي تثبت أمانته وحذقه شهادة تجيز له العمل ، وبذا دخلت الصيدلة تحت النظام الشامل للحسبة ، وقد انتقل هذا النظام إلى أنحاء أوربا في عهد فريدريك الثاني (٦٠٧-٦٤٨ هـ)-(١٢١٠-١٢٥٠م) ، ولا تزال كلمة محْتَسِب مستخدمة في الإسبانية بلفظها العربي حتى الوقت الراهن .

أد. راغب السرجاني
مقال ابتكار المسلمين علم الصيدلة

إن علم الصيدلة من بين العلوم التي خصها علماء المسلمين بالمؤلفات المستقلة ، حتى أصبح علماً حقيقياً ،

وتمكنوا فيه وأبدعوا ، وابتكروا العديد من الأدوية التي لا تزال تستخدم إلى اليوم ، بل وأسسوا مدارس خاصة بتعليم هذه المهنة .

وكان للصيدلية رئيس يسمى (شيخ صيدلاني البيمارستان) وجعلوا على الصيادلة رئيساً سمي (رئيس العشابين أي نقيب الصيادلة) ووضعوا كتباً خاصة بتركيب الأدوية أطلقوا عليها اسم الأقرباذين .
الموسوعة الحرة
"ويكيبيديا"

علم الصيدلة هو أحد ابتكارات المسلمين .

وساعد المسلمين في تأسيس علم الصيدلة تفوقهم في الكيمياء فهم أول من أدخل الكيمياء في صناعة الطب فقد ظهرت الأدوية الكيميائية بصورة فعَّالة ، وانفتحت أبواب عصر جديد في فنِّ العلاج على مصراعيها .

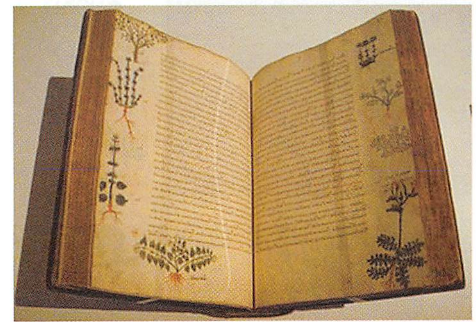
صيدلي مسلم يقوم بتركيب دواء



الحق أن كثيراً من أسماء الأدوية وكثيراً من مركباتها المعروفة حتى يومنا هذا ، وفي الحقيقة أن المبنى العام للصيدلة الحديثة -فيما عدا التعديلات الكيماوية الحديثة بطبيعة الحال- قد بدأه العرب .
الموسوعة البريطانية

وصف لإحدى الصيدليات الملحقة ببيمارستان

كان فيها من أنواع الأشربة والمعاجين النفيسة ، والمربيات الفاخرة ، وأصناف الأدوية، والعطور الفائقة التي لا توجد إلا فيها ، وفيها من الآلات النفيسة والآنية الصينية من الزبادي والبراني ، ما لا يقدر عليه سوى الملوك، ويقف الصيدلي بباب الصيدلية لابساً ثيابه البيضاء يصرف الدواء ، ومن ورائه الرفوف الممتلئة بالأدوية والقوارير .
المؤرخ أبو العباس القلقشندي
(٧٥٦-٨٢١هـ) - (١٣٥٥-١٤١٨م)
مؤلف صبح الأعشى



كتاب يتحدث عن النباتات التي تستخدم في العلاج

أشهر الصيادلة في الحضارة الإسلامية

ابن المجوسي

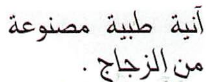
• علي بن العباس المجوسي .

• ولد بالأحواز وهو من أصول مجوسية ولكنه هو مسلم .

• توفي سنة ٣٨٤هـ وهو من أشهر الأطباء والصيادلة المسلمين في القرن الرابع الهجري .

• اشتهر ابن المجوسي بكتابه المسمى (كامل الصناعة الطبية الضرورية) والمشهور باسم (الكتاب الملكي) ، قال فيه الطبيب والمؤرخ ابن أبي أصيبعة : "هو كتاب جليل مشتمل على أجزاء الصناعة الطبية علمها وعملها" .

• وصف المؤرخ جمال الدين القفطي (ت٦٤٦هـ - ١٢٤٨م) ابن المجوسي بأنه : "طبيب فاضل كامل" .



آنية طبية مصنوعة من الزجاج .
ويلاحظ أنها مكسوة بغلاف من القش المجدول لعزل الأدوية المحفوظة بداخلها عن تأثيرات الحرارة والبرودة وأشعة الشمس ، فلا تتعرض للتلف .
ويدل استخدام مثل هذه الأواني ، على مدى معرفة الصيادلة المسلمين بخواص العقاقير الطبية وتقدمهم في العلوم الصيدلية .

ابن وافد الأندلسي

• أبو المطرّف عبد الرحمن بن محمد بن وافد اللَّخْمِيّ المعروف بابن وافد الأندلسي.

• ولد في طليطلة ونشأ فيها و توفي سنة ٤٦٧ هـ - ١٠٧٥م .

• اهتمّ بالأدوية المفردة و التداوي بالأعشاب والنباتات .

• تعرف له ترجمة لاتينيّة لكتابه (الأدوية المفردة) وقد ازدهر هذا الكتاب في أوروبا في القرون الوسطى وكان من أهم المراجع في موضوعه .

• من أهم نظريّاته الطبية ضرورة تجنب التداوي بالأدوية ما أمكن التداوي بالأغذية، وإذا دعت الضرورة إلى التداوي بالأدوية فالأفضل التداوي بالأدوية البسيطة ، وإذا كان لا بدّ من تركيب الأدوية فالأفضل عدم الإكثار .

• ومن آراء ابن وافد أن للماء دوراً علاجيّاً .

• تعتبر آراء ابن وافد قواعد طبية سليمة حتى الوقت الحاضر .



أعظم علماء النبات في القرون الوسطى ابن البيطار

• هو ضياء الدين أبو محمد عبد الله بن أحمد المالقي ، نسبة إلى مدينة مالقة التي ولد فيها والتي تقع في الأندلس .

• (٥٩٣-٦٤٦هـ) - (١١٩٧-١٢٤٨م) .

• كان والده بيطريّاً حاذقاً ، لذلك لُقِّبَ بابن البيطار ، وهو لقب مشتقٌّ من ابن البيطري .

> رأيت من حُسْن عشرته ، وكمال مروءته ، وطيب أعراقه ، وجودة أخلاقه ودرايته ، وكرم نفسه ، ما يفوق الوصف ويتعجب منه .
>
> الطبيب والمؤرخ
>
> أبو العباس بن أبي أصيبعة
>
> (٦٠٠-٦٦٨هـ) - (١٢٠٤-١٢٧٠م)

• أعظم عالم نباتي ظهر في القرون الوسطى .

• خدم الملك الصالح نجم الدين أيوب (٦٠٣ هـ-٦٤٧هـ)-(١٢٠٥ - ١٢٤٩م) ، فكان حظياً عنده مُتَقَدِّماً في أيامه .



عالم النبات العظيم ابن البيطار

• رحل إلى المشرق وهو في العشرين من عمره ، زار خلالها المغرب وجاب مُرّاكش والجزائر وتونس وأقطار شمال إفريقيا ومن ضِمْنها مصر ، ومن ثم ساح في سوريا وبلاد الإغريق وإيطاليا وتركيا .

• ذكر ابن البيطار ١٤٠٠ نوع من النباتات في أسبانيا وشمال إفريقيا وسوريا ، يمكن استخدامها لأهداف طبية .

• وذكر أيضا ٣٠٠ نوع من النباتات التي لم يتعرف إليها طبيب قبله .

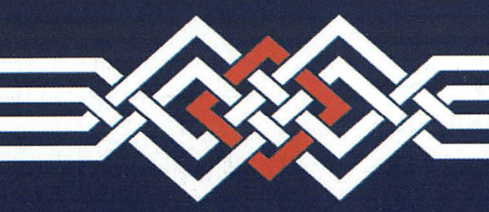
• كان لابن البيطار قوة ذاكرة عجيبة ، أعانته بعد إعانة الله سبحانه وتعالى على تصنيف الأدوية التي قرأ عنها ، واستخلص من النباتات العقاقير المتنوعة فلم يغادر صغيرة ولا كبيرة إلا طبقها ، بعد تحقيقات طويلة .

• من أهم مؤلفاته : الجامع لمفردات الأدوية والأغذية ، و المغني في الأدوية المفردة .



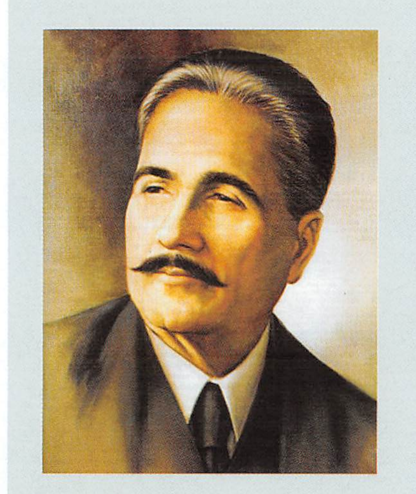
مناظرة بين صيدليين مسلمين

كُنَّا جِبَالاً .. وسنعود



يقول شاعر الإسلام محمد اقبال رحمه الله :

كنا جبالا في الجبال وربما	سرنا على موج البحار بحارا
بمعابد الإفرنج كان آذاننا	قبل الكتائب يفتح الأمصارا
لم تنس أفريقيا ولا صحراؤها	سجداتنا والأرض تقذف نارا
كنا نقدم للسيوف صدورنا	لم نخش يوما غاشما جبارا
وكأن ظل السيف ظل حديقة	خضراء تنبت حولنا الأزهارَ
لم نخش طاغوتا يحاربنا	ولو نصب المنايا حولنا أسوارا
ندعو جهاراً لا إله سوى الذي	صنع الوجود وقدر الأقدارا
ورؤوسنا يارب فوق اكفنا	نرجوا ثوابك مغنما وجوارا
كنا نرى الأصنام من ذهب	فنهدمها ونهدم فوقها الكفارا
لو كان غير المسلمين لحازها	كنزاً وصاغ الحلي والدينارا



شاعر الإسلام
محمد إقبال
ولد في لاهور بباكستان
(١٢٩٤-١٣٥٧هـ)
(١٨٧٧-١٩٣٨م)

كنا جبالاً .. وسنعود بإذن الله جبالًا كما كنا ، فالله سبحانه وتعالى يقول : (إن الأرض لله يورثها من يشاء من عباده والعاقبة للمتقين) ، إذاً فالعبرة بالتقوى متى وجدت وجد التمكين في الأرض ، فالحضارة الإسلامية قادمة لا محالة وإننا الآن نرى بوادرها ولله الحمد بعودة المسلمين إلى دينهم ، فهنيئاً لمن ساهم في بناء الحضارة الإسلامة القادمة .

المَرَاجِعُ



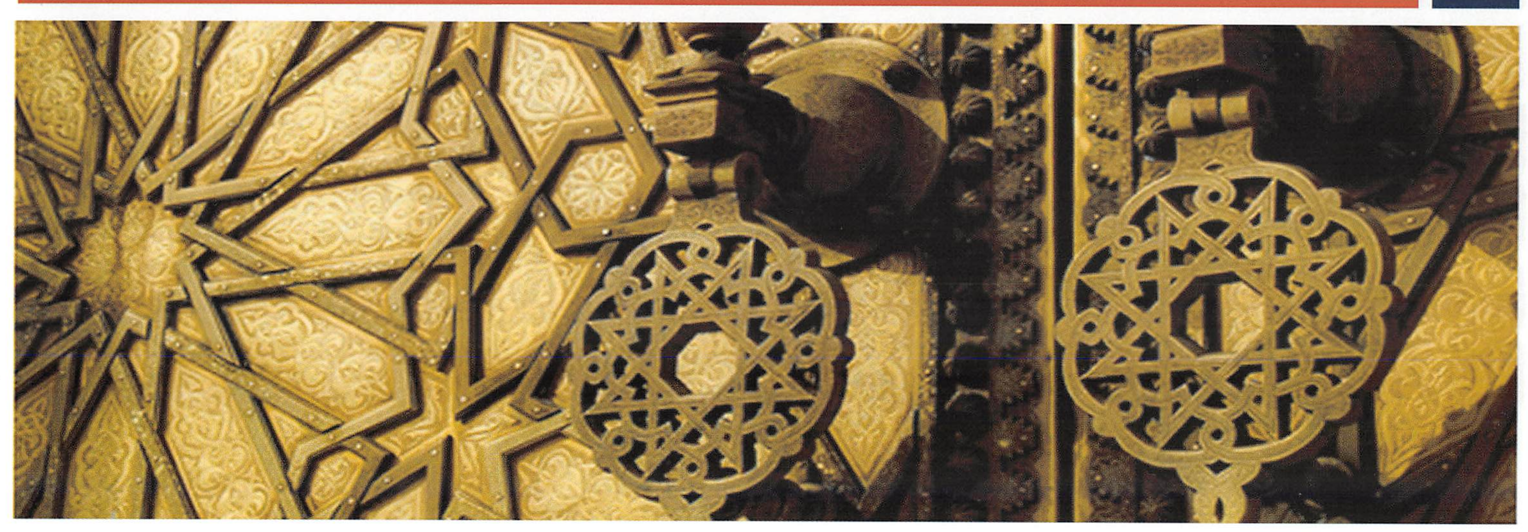
	المراجع من الكتب	المؤلف
١	ماذا قدم المسلمون للعالم	أ.د. راغب السرجاني
٢	شمس العرب تسطع على الغرب	د. زيجريد هونكة
٣	علماء العرب وما أعطوه للحضارة	قدري حافظ طوقان
٤	الحضارة الإسلامية أساس التقدم العلمي الحديث	جلال مظهر
٥	الكيمياء	علي الشكيل
٦	الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى	د. أحمد عبدالرزاق أحمد
٧	فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية	د. عز الدين فراج
٨	أثر العرب والمسلمين في الحضارة الأوربية	أ.د. فتحي علي يونس
٩	الحضارة العربية الإسلامية	علي حسن الخربوطلي
١٠	تاريخ البيمارستانات في الإسلام	د. أحمد عيسى
١١	دور العلماء العرب في نهضة الحضارة الغربية	خير شواهين
١٢	من روائع حضارتنا	د. مصطفى السباعي

	المراجع من الكتب	المؤلف
١٣	أثر العرب في الحضارة الأوربية	عباس محمود العقاد
١٤	المسلمون علماء وحكماء	د. حسن الشرقاوي
١٥	دور الحضارة العربية الإسلامية في النهضة الأوربية	د. شوقي أبو خليل - أ. هاني المبارك
١٦	بحوث في تاريخ الحضارة العربية الإسلامية	د. أنيس الأبيض
١٧	الدارس في المدارس	عبدالقادر بن محمد النعيمي
١٨	سير أعلام النبلاء	الإمام الحافظ شمس الدين الذهبي
١٩	موسوعة عباقرة الإسلام	د. رحاب خضر عكاوي
٢٠	الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل (مخطوطة)	بديع الزمان الجزري
٢١	البحرية (مخطوطة)	بيري ريس
٢٢	الكواكب الدرية في البنكامات الدورية (مخطوطة)	تقي الدين الراصد
٢٣	موسوعة علماء العرب	هلا للنشر والتوزيع

	المراجـع من المقـالات	المـؤلـف
٢٤	المستنصرية أقدم الجامعات الإسلامية	أحمد تمام
٢٥	تقدم المسلمين في علم الفلك	محمد علي شاهين
٢٦	أسماء العلماء المسلمين على معالم القمر	المهندس سعد شعبان
٢٧	الهندسة الميكانيكية عند العرب والمسلمين	الدكتور المهندس أحمد بوعزي
٢٨	التكييف والتبريد في الحضارة الإسلامية	المهندس مازن طيارة
٢٩	أمير البحر العثماني بيري رئيس حياته وأعماله	أد. عفت إينان
٣٠	أبو القاسم الزهرواي أول من صنع أقراص الدواء	بسام عليق
٣١	عباقرة الحضارة الإسلامية	د. كنعان كوج أوغلو
٣٢	خطبة التداوي في الإسلام	أد. سعود بن ابراهيم الشريم
٣٣	المسلمون وإثبات كروية الأرض	أد. راغب السرجاني
٣٤	الجانب العلمي في الحضارة الإسلامية	أد. راغب السرجاني
٣٥	ابتكار المسلمين علم الصيدلة	أد. راغب السرجاني

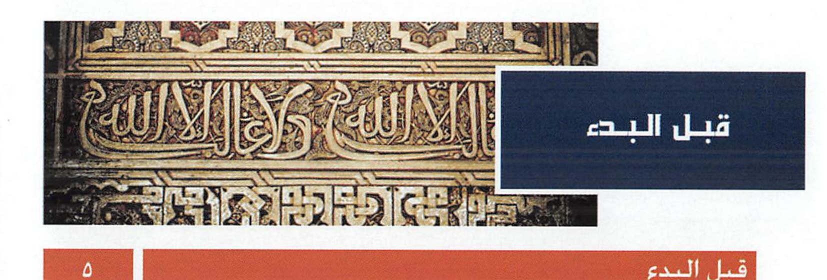
	المراجع من المقالات	المؤلف
٣٦	المسلمون وعلم الهندسة الميكانيكية	أد. راغب السرجاني
٣٧	بنو موسى بن شاكر أول فريق علمي في العالم	أد. راغب السرجاني
٣٨	المسلمون وتطور علم الفيزياء	أد. راغب السرجاني
٣٩	إسهامات علماء المسلمين في الفيزياء	أد. راغب السرجاني
٤٠	علم البصريات في حضارة الإسلامية	أد. راغب السرجاني
٤١	المسلمون وإثبات كروية الأرض	أد. راغب السرجاني
٤٢	أبو الريحان البيروني فيزيائي وعلم موسوعي	موقع قصة الإسلام
٤٣	ابن الهيثم العالم الأسطوري	موقع قصة الإسلام
٤٤	قوانين الحركة والجاذبية .. اكتشاف نيوتن أم المسلمين	موقع قصة الإسلام
٤٥	المسلمون وإنجازات فريدة في الفيزياء	موقع قصة الإسلام

	المراجع من المواقع الإلكترونية في شبكة المعلومات	الرابط
٤٦	الموسوعة العربية	http://www.arab-ency.com
٤٧	الموسوعة الحرة (ويكيبيديا)	http://ar.wikipedia.org
٤٨	الجمعية الفلكية الأردنية	http://www.jas.org.jo
٤٩	قصة الإسلام	http://islamstory.com
٥٠	وغيرها من المواقع والموسوعات الإلكترونية في شبكة المعلومات	



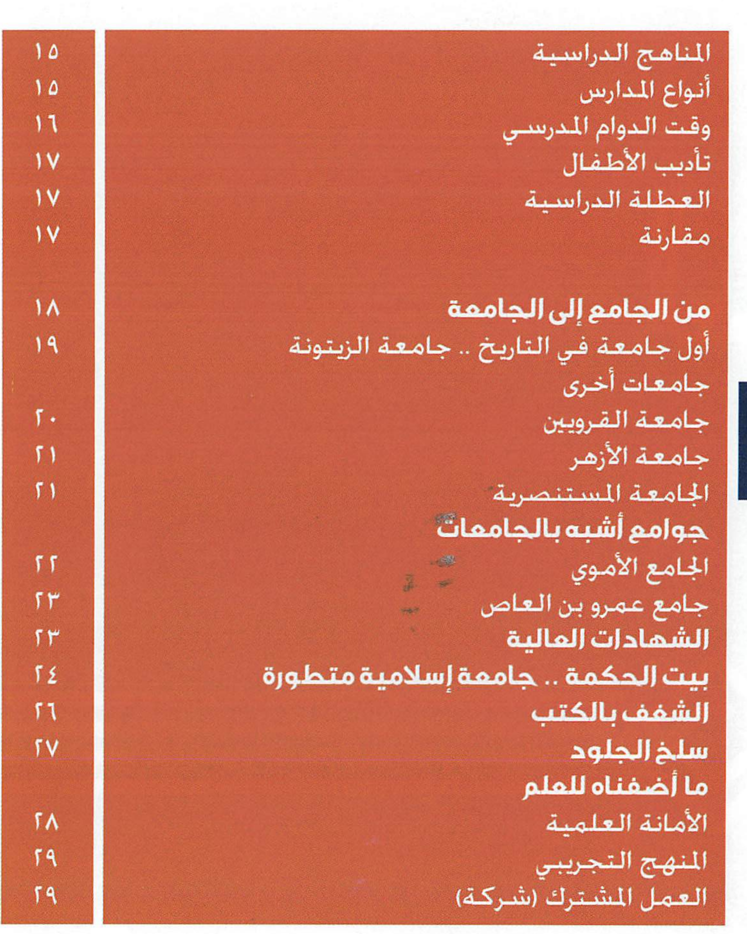

الفهرس



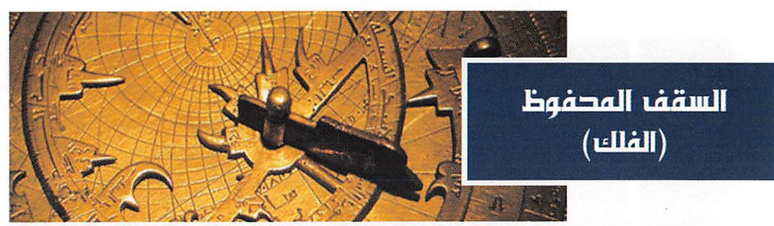


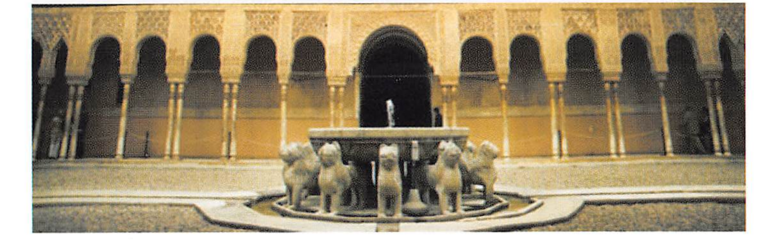
قبل البدء

الطريق إلى الجنة (العلم)



السقف المحفوظ (الفلك)





رموز وأرقام غيرت الدنيا (الرياضيات)



وجدناه سحراً .. فحولناه علماً (الكيمياء)





تفاحة نيوتن
أم تمرة علماء المسلمين
(الفيزياء)



الحيل النافعة
(الميكانيكا)



فسيروا في الأرض (الجغرافيا والرحلات)



إحدى الحسنيين (الحروب)



بيمارستان (الطب)

